ERKENNTNISLEHRE

VON

VICTOR KRAFT

EMER. O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT WIEN
WIRKLICHES MITGLIED DER
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



WIEN

SPRINGER-VERLAG

1960

ISBN-13: 978-3-7091-5085-6 e-ISBN-13: 978-3-7091-5084-9
DOI: 10.1007/978-3-7091-5084-9

Vorwort

In diesem Buch wird die Erkenntnislehre vom gegenwärtigen Stand ihrer Entwicklung aus in systematischer Weise dargestellt. Es beschränkt sich nicht auf die zentralen Probleme der Erkenntnis, der Wahrheit als logischer und außerlogischer, und der Methodologie ihrer Feststellung, sowie der ebenso wichtigen Wahrscheinlichkeit, der erkenntnistheoretischen gegenüber der mathematischen, sondern es behandelt auch die Grundfragen der Logik, und es ist auch der neue Zweig der Semantik einbezogen; und es wird das Verfahren der Erkenntnislehre selbst, ihr Wissenschaftscharakter, klargelegt.

Seit der Initiative des „Wiener Kreises" in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen[1] hat sich eine rasche Entwicklung der Erkenntnislehre vollzogen, in den letzten Jahrzehnten fast ausschließlich in den Vereinigten Staaten und England. Die neue Auffassung und Gestaltung hat in der ausländischen Literatur, vor allem in der angelsächsischen, systematische Darstellungen gefunden[2]. Von dieser Entwicklung haben die deutschen Werke über Erkenntnis„theorie" fast ausnahmslos keine Kenntnis genommen, auch die neuen, die seit dem zweiten Weltkrieg erschienen sind[3]. Ich hoffe aber auch, über den im Ausland erreichten

---

[1] Siehe V. KRAFT: Der Wiener Kreis, 1950. The Vienna Circle. New York, 1953. JØRGENSEN: The Development of Logical Empiricism, 1950 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. II, Nr. 10). The Revolution in Philosophy. By AYER u. a., 1957.

[2] RUSSELL: Human Knowledge, 1948; PAP: Elements of Analytic Philosophy, 1949; STEBBING: A Modern Introduction to Logic, 1930, 7. Ed., 1953; ROUGIER: Traité de la Connaissance, 1955.

[3] Am nächsten kommt meinem Buch in der Anlage G. FREY: Gesetz und Entwicklung in der Natur, 1958, indem darin auch die semantischen und die logischen Voraussetzungen der Methodologie, allerdings nur ganz kurz, behandelt werden. Die Berücksichtigung der Semantik fehlt sonst in den deutschen Werken der Erkenntnislehre. Nur HEINRICH GOMPERZ hat in seiner „Weltanschauungslehre", 2. Bd., 1. Hälfte, schon 1908 eine ausführliche Darstellung der „Semasiologie" gegeben. Auf dem gegenwärtigen Stand der Erkenntnislehre steht JUHOS: Die Erkenntnis und ihre Leistung, 1950, aber es behandelt nur „die naturwissenschaftliche Methode"; und die „Analytische Erkenntnistheorie" von PAP, 1955, die aber nur einzelne Kapitel einer Erkenntnislehre enthält. Für einige solche hat STEGMÜLLER den in Amerika erreichten Stand klar dargestellt. Die anderen deutschen Darstellungen der Erkenntnis-

Stand der Erkenntnislehre hinausgekommen zu sein, was die Klarstellung des Grundlegenden anlangt. Manche hervorragenden Werke der amerikanischen Literatur beginnen mit der Zugrundelegung von Voraussetzungen, aus denen mit größter logischer Präzision Theoreme entwickelt werden; in diesen Voraussetzungen wird das postuliert, was erst noch zu untersuchen wäre. Man entledigt sich so der Probleme; sie werden nicht aufgenommen. Es ist aber die Aufgabe der Erkenntnislehre, die Grundlagenforschung bis zu den letzten Grundlagen vorwärtszutreiben und diese klarzustellen.

Das Buch ist konzentriert geschrieben, vielleicht zu konzentriert, um gut lesbar und ohne Schwierigkeit verständlich zu sein. Im Plauderton der englischen Sprachanalytiker würde es mehrere Bände füllen. So muß man beim Lesen auch auf das einzelne achten und nicht darüber hinweggehen. Ich habe mich sehr um Klarheit und Präzision bemüht und eine bilderreiche Sprache in Metaphern, wie sie in der gegenwärtigen deutschen Philosophie grassiert, vollständig vermieden. Darum ist die Sprache des Buches nüchtern und unpersönlich — wie es sich in der Wissenschaft geziemt[4]. Aber ich habe auf die Form der Diktion geachtet und sie nicht in dem unvollkommenen Zustand einer sorglosen Formulierung der Gedanken belassen, wie es öfter geschieht. Um das Grundsätzliche herauszuheben, habe ich jedem der großen thematischen Abschnitte eine Zusammenfassung seines Inhaltes angefügt.

Ich darf aber auch einen Mangel des Buches nicht verschweigen. Eine systematische Darstellung sollte auch eine möglichst vollständige Berück-

---

lehre seit dem zweiten Weltkrieg stehen noch auf einem überholten Stand; auch die besten von ihnen, die „Erkenntnislehre“ von Stumpf, 1. Bd. 1939, 2. Bd. 1940, die „Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis“ von Nicolai Hartmann, 1921, 4. Aufl., 1949. Auch die „Metaphysik der Erkenntnis“ von Reininger, 1931, 2. Aufl., 1. Bd. 1947, 2. Bd. 1948, bewegt sich trotz eindringender Geistesarbeit noch in einem älteren Gedankenkreis, so auch mit der Anschauung, daß Philosophie „auf Exaktheit im strengen Sinn verzichten müsse“ (I., S. 262). Noch weit weniger genügen die anderen Werke dieser Zeit: Fr. Schneider: Die Hauptprobleme der Erkenntnistheorie, 1959; Erismann: Denken und Sein. Problem der Wahrheit, 1950; Litt: Denken und Sein, 1950; Laun: Der Satz vom Grunde. Ein System der Erkenntnistheorie, 1942.

Unter den älteren Werken nimmt die „Logik der Forschung“ von Popper, 1935, in ihrer Aktualität (englisch als „The Logic of Scientific Discovery“, 1959) eine Ausnahmsstellung ein. Dagegen ist auch die seinerzeit so verdienstvolle „Allgemeine Erkenntnislehre“ von Schlick, 1918, 2. Aufl., 1925, heute großenteils überholt. In noch ganz anderem Maß ist dies bei den zahlreichen „Erkenntnistheorien“ aus der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen der Fall (von Ziehen, 2. Aufl., 1939, Liebert, 1932, Ninck, 1930, Müller-Freienfels, 1926, Rehmke, 2. Aufl., 1929, Höfler, 1922, Wentscher, 1920, u. a.)

[4] Wogegen Plessner (Die verspätete Nation, 1959, S. 92) erklärt: „Nüchternheit im französischen und angelsächsischen Sinn ist ihm [dem deutschen Bewußtsein] antipathisch und verdächtig.“

sichtigung der Literatur bringen, nicht nur ihre Aufzählung, sondern auch eine Auseinandersetzung mit ihr, soweit es dafürsteht, wie sie z. B. FEIGL für ein spezielles Thema gegeben hat[5]. Aber die einschlägige Literatur ist uferlos. FEIGLS Bibliographie umfaßt allein schon 359 Abhandlungen und Werke. Bei meinem Alter — ich kann mir dieses Buch als eine Festgabe zu meinem 80. Geburtstag widmen — konnte ich eine auch nur annähernde Vollständigkeit der Literatur nicht mehr bewältigen. (Wenn man gegen ein solches Alterswerk skeptisch wird, weil von ihm nichts Neues mehr zu erwarten ist, so möchte ich darauf hinweisen, daß in ihm das niedergelegt ist, was in lebenslanger Arbeit zur Reife gekommen ist.) So ist die Literatur nur in einer Auswahl herangezogen, die durch meine Stellung zum Neopositivismus bestimmt ist. Auch diese Auswahl wird wohl noch nicht vollständig genug sein, weil es sich um außerdeutsche Literatur handelt, die mir für die Jahre des letzten Krieges und der ersten Nachkriegszeit schwer zugänglich war. Ich habe in Hinsicht darauf den Herren CARNAP, FEIGL, PAP und POPPER sowie ROUGIER, KAILA und v. WRIGHT für die Widmung ihrer Veröffentlichungen herzlich zu danken, die für mich von besonderem Wert waren. Meine Stellung zum Neopositivismus, die durch mein Buch über den Wiener Kreis in der Öffentlichkeit wahrscheinlich zu einseitig festgelegt worden ist, wird durch das vorliegende Werk ihre Klärung erfahren. Ich habe sowenig wie POPPER, mit dem ich mich weitgehend in Übereinstimmung befinde, zu den Orthodoxen des Wiener Kreises gehört, aber ich habe nicht nur viel von diesem gelernt, sondern auch von vornherein eine logisch-empiristische Richtung verfolgt[6]; und durch die Weiterentwicklung und Wandlung, welche der Neopositivismus in den Vereinigten Staaten erfahren hat, ist die Übereinstimmung im allgemeinen immer größer geworden. Nicht einmal meine Vertretung des Realismus ist etwas, das mich grundsätzlich von ihm trennt, denn manche seiner Vertreter, wie FEIGL und REICHENBACH, sind gleichfalls für ihn eingetreten.

Eichgraben bei Wien, am 4. Juli 1960

Victor Kraft

---

[5] The „Mental“ and the „Physical“, 1958. (Minnesota Studies in the Philosophy of Science, II, S. 483 f.).

[6] Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden. 1925. (S.-B. der Österr. Akademie der Wissenschaften. Phil.-hist. Kl., Bd. 203).

Inhaltsverzeichnis

I. Der Wissenschaftscharakter der Erkenntnislehre[1]

Hegel hat bekanntlich gegen die Erkenntnistheorie eingewendet: „Die Untersuchung des Erkennens kann nicht anders als erkennend geschehen und das ist so absurd als schwimmen lernen, bevor man ins Wasser geht[2].“ Er wollte damit die Erkenntnistheorie überhaupt ad absurdum führen. Nelson ist ihm darin gefolgt[3]. Ist darnach Erkenntnistheorie überhaupt noch möglich? Man sollte erwarten, daß daraufhin dies die erste Frage der Erkenntnislehre bilden müßte. Aber man hat sich nicht weiter mit ihr beschäftigt. Weil die Argumentation katastrophal erscheint und weil man sie doch nicht widerlegen kann, sich aber in seiner erkenntnistheoretischen Arbeit auch nicht stören lassen möchte, hat man darüber hinweggesehen und sich nicht weiter darum gekümmert. Solange jedoch nicht geklärt ist, wie es mit diesem schlagenden Einwand steht, weiß man nicht, ob das, was in der Erkenntnistheorie getrieben wird, überhaupt einen Sinn hat, oder was in ihr sinnvoll unternommen werden kann.

Wenn die Erkenntnislehre eine Wissenschaft sein soll, muß sie über Gegenstand, Aufgabe und Methode klar Bescheid geben können. Der Gegenstand steht von vornherein fest: die Erkenntnis. Aber über die Aufgabe herrscht Unklarheit und Uneinigkeit, und ebenso über die Methode.

1. Die Aufgabe der Erkenntnislehre

1. Seit Descartes' Infragestellung ist der Erkenntnislehre immer wieder die Aufgabe gestellt worden, Erkenntnis zu begründen. Das heißt, alle Erkenntnis sei hinsichtlich ihrer Gültigkeit so lange zu bezweifeln und zu suspendieren, bis sie von der Erkenntnistheorie als gültig gerechtfertigt wäre. Das ist in der deutschen philosophischen Li-

---

[1] V. Kraft: Der Wissenschaftscharakter der Erkenntnislehre, 1955 (Actes du 2. Congrès Internat. de l'Union Intern. de Philosophie des Sciences, Bd. I., S. 85 f.).

[2] Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften, § 10; auch Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie, Bd. III, 2. Aufl., S. 504.

[3] Die Unmöglichkeit der Erkenntnistheorie. Vortrag auf dem 4. Internationalen Kongreß für Philosophie, 1911. Das sogenannte Erkenntnisproblem, 1911, 2. Aufl., 1930.

teratur auch noch in der neuesten Zeit vertreten worden[4]. Eine derartige Aufgabenstellung ist nicht hinreichend klar. Sie kann einerseits dahin gedeutet werden, daß die Erkenntnislehre nachweisen soll, daß unsere Wissenschaft, also konkrete Lehrmeinungen, wirklich Erkenntnis sind; anderseits dahin, daß es sich nicht um bestimmte Erkenntnisansprüche, sondern um die Erkenntnis überhaupt handelt, darum, zu untersuchen, ob wir überhaupt imstande sind, zu erkennen, d. h. Aussagen von objektiver Gültigkeit zu machen.

2. Dies ist aber, abgesehen von den unklaren Voraussetzungen, die dabei mitspielen, ein unmögliches Unterfangen. Das hat schon SCHELLING ausgesprochen: „KANTS Kritik liegt der Gedanke zugrunde: Ehe man etwas erkennen wolle, sei es nötig, unser Vermögen, zu erkennen, selbst einer Prüfung zu unterwerfen. Auf den ersten Blick ist dieser Gedanke ungemein einleuchtend. Bei näherer Betrachtung findet sich aber, daß es dabei um ein Erkennen des Erkennens zu tun ist. Demnach bedürfte es erst einer Untersuchung über die Möglichkeit einer solchen Erkenntnis des Erkennens, und so könnte man ins Unendliche zurückfragen[5]." NELSON hat die Unmöglichkeit einer solchen Erkenntnisbegründung ausführlich auseinandergesetzt[6]:

Zur Untersuchung, ob Erkenntnis objektiv gültig ist, braucht man ein Kriterium dafür, wann Erkenntnis objektiv gültig ist. Dieses Kriterium darf nun nicht selbst eine Erkenntnis sein, sonst würde es ebenfalls problematisch sein wie alle Erkenntnis. Aber auch wenn es *keine*

---

[4] Seinerzeit mit besonderer Betonung von VOLKELT: Erfahrung und Denken, 1886, S. 9: Es muß eine Wissenschaft geben — die Erkenntnistheorie —, „welche sich die Möglichkeit und Berechtigung des Erkennens in seinem vollen Umfang und von Grund aus zum Problem macht." S. 11: In bezug auf das Erkennen ist zu fragen, „welche Mittel und Bürgschaften es aufzuweisen hat, um die Gültigkeit nicht nur dieser und jener, sondern der Erkenntnisresultate überhaupt zu rechtfertigen." Aber auch noch 1927 von WINDELBAND: Einleitung in die Philosophie, S. 194: „Die Tatsache, von der die Erkenntnistheorie ausgeht, ist nicht die, daß es Erkenntnis gibt, sondern daß wir sie in der Wissenschaft zu haben beanspruchen; und die Aufgabe der Erkenntnistheorie ist, zu untersuchen, ob dieser Anspruch berechtigt ist." BAUMGARTEN: Erkenntnis, Wissenschaft, Philosophie, 1927, S. 255: „Wir wollen der Philosophie eine Erkenntnistheorie vorangehen lassen, durch die der gemeine Menschenverstand zu veranlassen ist, an sich selbst zu zweifeln." (!) Auch NELSON: Über das sogenannte Erkenntnisproblem, 2. Aufl., 1930, geht davon aus, S. 32: „Die Erkenntnistheorie ist — nach allgemeinem Sprachgebrauch — die Wissenschaft, die die Untersuchung der objektiven Gültigkeit der Erkenntnis überhaupt zur Aufgabe hat."

[5] Zur Geschichte der neueren Philosophie. Sämtliche Werke, 1861, Bd. 10, S. 78.

[6] Die Unmöglichkeit der Erkenntnistheorie. Vortrag auf dem 4. Internationalen Kongreß für Philosophie, 1911. Ausführlich in: Über das sogenannte Erkenntnisproblem, 1911, 2. Aufl., 1930.

Erkenntnis ist, sondern die Übereinstimmung der erkennenden Subjekte untereinander oder die Evidenz oder die Nützlichkeit z. B., müßte man doch erkennen können, daß das ein Kriterium objektiv gültiger Erkenntnis ist. Das würde aber wieder die Anwendung eines Erkenntniskriteriums erfordern, und dazu müßte man entweder das betreffende Erkenntniskriterium bereits als gültig betrachten und damit eine petit. princ. begehen, oder man müßte ein neues Erkenntniskriterium heranziehen und auch für dieses wieder eines und so fort in inf. Diese Argumentation wäre noch dahin zu ergänzen, daß das Kriterium objektiver Gültigkeit nicht unbedingt durch Erkenntnis legitimiert sein müßte. Die Übereinstimmung der erkennenden Subjekte könnte auch auf einer Übereinkunft beruhen. Das würde aber nicht der Tendenz des ganzen Unternehmens entsprechen, das auf eine *absolute Begründung* ausgeht.

3. Daß es Erkenntnis gibt, kann nicht damit begründet werden, daß die Negation der Erkenntnis sich selbst widerspricht, wie ebenfalls Nelson zu zeigen gesucht hat[7]. Der Satz: „Es gibt keine Erkenntnis" stellt noch gar keinen Widerspruch dar; ein solcher entsteht erst, wenn man behauptet, daß dieser Satz wahr ist; einen Widerspruch enthält erst der Satz: „Daß es keine Erkenntnis gibt, ist eine Erkenntnis." Das ist ein Satz in einer Metasprache[8] *über* den Satz: „Es gibt keine Erkenntnis." Wenn dieser eben genannte Satz wahr ist, dann gibt es damit wenigstens *einen* wahren Satz, *eine* Erkenntnis. Wenn der genannte Satz aber falsch ist, dann muß es wenigstens *einen* wahren Satz geben, durch den er widerlegt wird. Dabei liegt schon die Voraussetzung zugrunde, daß feststeht, was Erkenntnis ist, daß man weiß, wann ein Satz wahr ist. Aber diese Voraussetzungen müssen erst klargestellt werden — eben durch die Erkenntnislehre.

4. Um Erkenntnis begründen zu können, d. i. sie gegenüber jeder Bezweifelung als zurecht bestehend zu erweisen, sei es in dem Sinn, vorhandene Ansprüche auf Erkenntnis zu rechtfertigen oder überhaupt Erkenntnis als möglich oder vorhanden zu erweisen, dazu muß man schon wissen, was Erkenntnis ist und auf welche Weise der Nachweis dafür zu führen ist. Ohne auf diese Voraussetzung eingehen zu müssen, kann man jedenfalls daraus ersehen, daß es die erste Aufgabe der Erkenntnislehre sein muß, den allgemeinen Begriff der Erkenntnis selbst erst zu formulieren und ihre Bedingungen klarzustellen. Ihre *Aufgabe* kann nur sein, zu sagen, *worin Erkenntnis besteht und unter welchen Bedingungen sie zustande kommt,* u. zw. nicht psychologisch, sondern in methodischer Weise zustande kommt[9].

---

[7] Über das sogenannte Erkenntnisproblem, 2. Aufl., 1930, S. 446 (34).

[8] S. später S. 39 f.

[9] In ausführlicher Weise hat die Aufgabe Geyser: Erkenntnistheorie, 1922, im Vorwort formuliert als „eine wissenschaftliche Untersuchung des Sinnes,

2. Die Methode der Erkenntnislehre

Mit dieser Aufgabenstellung ergibt sich zunächst die Frage, auf welche Weise die Bestimmung der Erkenntnis und ihrer Bedingungen geschehen soll — die Frage der Methode für die Erkenntnislehre.

Daß es Erkenntnis gibt, kann nicht ernsthaft in Zweifel gezogen werden. Das liegt heute noch viel ferner als zu den Zeiten des antiken Skeptizismus. Wenn aber Erkenntnis zweifellos vorhanden ist, dann muß es sich auf Grund dessen feststellen lassen, worin Erkenntnis besteht und wie sie gewonnen wird. Was als Erkenntnis vorhanden ist, sind konkrete Erkenntnisse und nicht ein allgemeiner Erkenntnisbegriff. Als das nächstliegende Verfahren erscheint daher ein deskriptives und induktives[10]. Es ist empirisch festzustellen und zu beschreiben, wodurch die vorliegenden Erkenntnisse charakterisiert sind und wie sie zustande kommen; und daraus ist vergleichend und generalisierend der allgemeine Begriff der Erkenntnis und ihrer Methoden zu bestimmen.

a) Die induktive Methode

1. Was als Erkenntnis vorliegt, darf man nun nicht zu eng fassen. Es ist vielfach der Fall, daß man wie KANT Mathematik und Physik allein als Erkenntnis in Betracht zieht. Man darf sie auch nicht ausschließlich in dem sehen, was *gegenwärtig* als Erkenntnis gilt. Was tatsächlich als Erkenntnis vorliegt, ist sehr viel weiter. Denn anders als dadurch, daß etwas als „Erkenntnis" bezeichnet und anerkannt worden ist, irgendwann und irgendwo, kann man in empirisch-deskriptiver Hinsicht nicht definieren, was es heißt, „als Erkenntnis tatsächlich vorliegen". Was an Erkenntnis empirisch vorhanden ist, wird so durch

---

der Formen, der Quellen, der Ziele und der Mittel des menschlichen Erkennens." So PICHLER: Vom Wesen der Erkenntnis, 1926, S. 3.: Die Aufgabe der Erkenntnislehre ist, „den Begriff, das Wesen der Erkenntnis zu klären". MÜLLER-FREIENFELS: Irrationalismus. Umrisse einer Erkenntnislehre, 1926, S. 16: Die Grundfrage ist: „Was ist überhaupt Erkenntnis?" E. DÜRR: Erkenntnistheorie, 1910, Vorwort. LEROUX in LALANDE: Vocabulaire ... de la Philosophie, Nouv. éd. 1928, T. 2, S. 889: „Aufgabe der Erkenntnistheorie ist Untersuchung des Wesens, des allgemeinen Mechanismus und der Tragweite der Erkenntnis." So auch BAUCH: Wahrheit, Wert und Wirklichkeit, 1923, S. 1: „Die Aufgabe der Erkenntnistheorie ist die Ermittlung der Wissenschaftsbedingungen und Wissenschaftsgrundlagen". Ähnlich MESSER: Einführung in die Erkenntnistheorie, 1909, S. 4. (Nicht ganz klar SCHLICK: Allgemeine Erkenntnislehre, 2. Aufl., 1925, S. 3: Die Erkenntnislehre „fragt nach den allgemeinen Gründen, durch welche gültige Erkenntnis überhaupt möglich wird".) FR. SCHNEIDER: Kennen und Erkennen, 1949, S. 30.

[10] So REICHENBACH: Experience and Prediction, 1938, 3. Ed., 1949, S. 3: „Jede Theorie der Erkenntnis muß von der Erkenntnis als einer gegebenen soziologischen Tatsache ausgehen." Sie ist ein spezieller Teil der Soziologie (S. 6). Ihre erste Aufgabe ist eine deskriptive.

die Kulturgeschichte gegeben. Wollte man lediglich unsere heutige Wissenschaft als Erkenntnis gelten lassen, dann würde man ein willkürlich gewähltes Kriterium der Erkenntnis zugrunde legen. Man würde das, was derzeit in einem bestimmten Bereich, dem europäisch-amerikanischen, als Erkenntnis angesehen wird, zum Maßstab nehmen. Man würde damit aus dem kulturhistorischen Material eine beschränkte Auswahl treffen. Auch unsere heutigen Ansichten, von denen aus wir die vergangenen zu zensurieren pflegen, sind in empirisch-deskriptiver Hinsicht nur die Ansichten in einem bestimmten Kulturkreis zu einer bestimmten Zeit, nicht anders wie die einer anderen Zeit und Kultur. Wie die Pysik um 1900 ohne Relativitätstheorie und ohne Quantentheorie, aber mit dem Äther und der Erhaltung der Materie, heute ein historisches Stadium darstellt, so kann man auch in der Physik um 1950 nichts anderes sehen. Es ist alles in gleicher Weise historisch.

Wenn man sich an das hält, was als „Erkenntnis" bezeichnet und anerkannt worden ist oder wird, dann hat man eine sehr bunte Mannigfaltigkeit vor sich. Es gibt nicht nur die abendländische Wissenschaft, sondern es hat auch eine arabische und eine indische und eine chinesische gegeben. Wie einst die Alchemie, so gilt jetzt noch Astrologie und Theo- und Antroposophie in manchen Kreisen als Wissenschaft. Vom Altertum bis in die Gegenwart wurde und wird transzendente religiöse Metaphysik als Erkenntnis von höchstem Wert anerkannt. Auch die spekulative Metaphysik philosophischer Systeme wurde und wird vielfach als Erkenntnis angesehen. Daneben steht noch der Bereich dessen, was im praktischen Alltag, dem Bauern, dem Jäger, dem Handwerker, als Erkenntnis gilt[11]. Auch alles Derartige gehört zu dem, was empirisch als „Erkenntnis" vorliegt; nichts kann davon ausgeschlossen werden, ohne daß man eine Auswahl nach einem Kriterium trifft, das nicht empirisch gegeben wird.

2. Die kulturgeschichtlich gegebenen „Erkenntnisse" haben das miteinander gemeinsam, daß es Behauptungen sind, die für wahr gehalten werden oder worden sind. Das heißt natürlich noch nicht, daß sie wahr sind. Denn wahr sein ist nicht dasselbe wie für-wahr-gehalten-werden. Dieses schließt falsch-sein nicht aus, wie es bei wahr-sein der Fall ist. Wahr-sein gibt es freilich in kulturhistorischer Betrachtung gar nicht. Denn wann eine Behauptung wahr ist, darüber bestehen wieder verschiedene Anschauungen. Die vorliegenden Erkenntnisse weisen außer dem Wahrheitsanspruch nicht gemeinsame Eigenschaften auf, durch die sie in gleicher Weise als wahr, als Erkenntnis charakterisiert sind.

Die Verschiedenheit der kulturhistorischen „Erkenntnisse" liegt nicht nur im Inhalt, der zum Teil miteinander unverträglich ist, sondern

[11] Was N. Hartmann: Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis, 1949, S. 39, 40, und Müller-Freienfels: Irrationalismus, 1922, S. 25, betonen.

auch in der Art des Erkennens. Die Religionen gründen ihre Erkenntnis auf Offenbarung und Erleuchtung. Die Anthroposophie behauptet, daß man durch „geistige Schauung“ Erkenntnis „höherer Welten“ erlangen kann[12]. Geschichtskonstruktionen (wie die SPENGLERS) und manche Philosophen (wie BERGSON und die Existenzialisten) schöpfen ihre Erkenntnis wesentlich aus Intuition. Was die Astrologie oder die Anthroposophie als Erkenntnis präsentiert, ergibt einen ganz anderen Begriff von Erkenntnis als die Astronomie oder die Anthropologie nicht nur dem Inhalt nach, sondern auch nach der Art, wie sie zustande kommt. Und die transzendente Metaphysik aus übernatürlicher Offenbarung beinhaltet einen Begriff von Erkenntnis, der von dem der modernen Naturwissenschaft durchaus verschieden ist. Und von diesen wieder verschieden sind die Erkenntnisbegriffe, die der Metaphysik der großen philosophischen Systeme zugrunde liegen, ein rationalistischer, ein intuitionistischer, ein induktiv-spekulativer. Alle diese Begriffe von Erkenntnis sind zum größten Teil miteinander unverträglich. Aus den empirisch vorliegenden „Erkenntnissen“ läßt sich kein eindeutiger Erkenntnisbegriff induzieren. Es ergibt sich nur eine Disjunktion von solchen.

3. Was sich an diesem umfangreichen Bereich durch Vergleichung an gemeinsamen Eigenschaften feststellen läßt, das ist von soziologischer, nicht von erkenntnistheoretischer Art. Daß etwas als „Erkenntnis“ bezeichnet und anerkannt wird, ist ein soziales Phänomen[13]. Die Stimme des einzelnen verhallt in der Geschichte, wenn sie nicht durch die Resonanz von Seiten anderer verstärkt wird. Die Anerkennung als „Erkenntnis“ vollzieht sich vornehmlich in einer berufsmäßig spezialisierten Schicht von Gelehrten, aber auch in anderen Kreisen. Sie kann auf eine bloße Gruppe beschränkt sein, sie kann aber auch kontinentale und epochale Weite erreichen. Dabei wirkt Übereinstimmung oder Widerspruch mit allgemeinen geistigen Strömungen und mit praktischen Interessen mehr oder weniger mit. Meinungen finden Anerkennung als „Erkenntnis“ und verlieren sie wieder, nicht allein aus inneren, sachlichen Gründen, sondern auch aus solchen sozialen Ursachen. Aus einer Analyse dessen, was tatsächlich für wahr gehalten worden ist und wird, kann man nur die allgemeinen Ursachen für das Auftreten von Überzeugungen entnehmen.

4. Es ist nun von grundsätzlicher Bedeutung, daß man dieser Sachlage gegenüber sogleich einen anderen Gesichtspunkt geltend machen wird: Was kulturgeschichtlich als „Erkenntnis“ aufgetreten ist, das ist

---

[12] R. STEINER: Wie erlangt man Erkenntnisse höherer Welten? 27. Tausend, 1920.

[13] So auch MÜLLER-FREIENFELS: Irrationalismus, 1922, S. 25. REICHENBACH, a. a. O.

doch nicht alles wirklich Erkenntnis! Es kommt vielmehr darauf an, zu unterscheiden, ob etwas mit Recht oder zu Unrecht als Erkenntnis anerkannt worden ist, ob es nicht fälschlich für wahr gehalten worden ist. Aber wie soll man das lediglich auf Grund der historisch vorliegenden „Erkenntnisse“ entscheiden?

Man könnte dazu eine Verschiedenheit heranzuziehen versuchen, die sich innerhalb dieser feststellen läßt. Neben solchen, denen ihr Erkenntnischarakter im Laufe der Zeit verlorengegangen oder bestritten worden ist, gibt es auch solche, die ihn dauernd bewahrt haben. So vor allem mathematische und physikalische Lehrmeinungen. „Was der Alexandriner EUKLID 325 vor unserer Zeitrechnung schrieb, ist auch heute in Inhalt und Form der eiserne Bestand der Schulmathematik, ja sein Lehrbuch wird, wenigstens in England, noch bisweilen unmittelbar dem Unterricht untergelegt[14].“ „Erst die Neuzeit hat sich zur Erkenntnis der bewundernswürdigen Höhe des antiken Geometrie-Systems hindurchgerungen[15].“ Solche dauernde „Erkenntnisse“ bilden eine natürliche Klasse innerhalb der historischen Erkenntnismannigfaltigkeit und man könnte erwarten, wenigstens an ihnen die gemeinsamen Eigenschaften zu finden, welche die Erkenntnis charakterisieren.

5. Aber zunächst ist es nicht unbestritten, daß es diese Erkenntnis-Kontinuität wirklich gibt. SPENGLER hat sie bekanntlich verneint, auch für die Mathematik. „Es gibt keine Mathematik, es gibt nur Mathematiken“, die babylonische, die ägyptische, die indische, die griechische, die arabische und die abendländische[16]. SPENGLER hat nur die Verschiedenheit der griechischen und der abendländischen Mathematik aufzuweisen unternommen. Die griechische Mathematik sei „die Lehre von den Größen-, Maß- und Gestalt-Verhältnissen leibhafter Körper“ gewesen (S. 94). Die „Zahlen werden von der gesamten Antike ohne Ausnahme als Maßeinheiten, als Größen, Strecken, Flächen aufgefaßt.“ „Die Antike kennt deshalb . . . nur die natürlichen (ganzen, positiven) Zahlen“, nicht die Null und nicht negative und imaginäre Zahlen.“ EUKLID sagt, . . . , daß inkommensurable Strecken sich nicht wie Zahlen verhalten, deshalb weil ein solches Verhältnis nicht durch eine Strecke, etwas Abgegrenztes dargestellt werden kann“ (S. 95, 96). Von dieser räumlich-geometrischen Auffassung der Zahlen habe sich die Neuzeit ganz losgelöst. Durch DESCARTES sei eine neue Zahlenidee eingeführt worden, „die sich in der Lösung der Geometrie von der optischen Handhabe der Konstruktion, von der gemessenen und meßbaren Strecke aussprach“ (S. 107). „Der antike Mensch beginnt und schließt seine Erwägungen mit dem einzelnen Körper und seinen Grenzflächen. *Wir* kennen im Grund nur das

---

[14] TROPFKE: Geschichte der Elementar-Mathematik, Bd. 4.
[15] E. VOGEL: Ebene Geometrie, 1940, S. 3.
[16] Der Untergang des Abendlandes, Bd. 1, 1918, S. 89.

abstrake Raumelement des Punktes, das, ohne Anschaulichkeit, ohne die Möglichkeit einer Messung und Benennung, lediglich ein Beziehungszentrum repräsentiert“ (S. 120), das nur „als Gruppe zugeordneter reiner Zahlen charakterisiert ist“ (S. 108, 127), das nicht mehr räumlich aufgefaßt wird. „Die Geometrie von der Anschauung, die Algebra vom Begriff der Größe zu befreien, beide jenseits der elementaren Schranken von Konstruktion und Rechnung zu dem mächtigen Gebäude der Funktionentheorie zu vereinigen, das war der große Weg des abendländischen Zahlendenkens“ (S. 127). Ob dieser Weg nun wirklich zur Schöpfung einer neuen, anderen Mathematik geführt hat, wie SPENGLER meint, oder nur zu einer Fortbildung der alten, ob die historischen Mathematiken nur Entwicklungsstufen darstellen oder gänzlich heterogen sind, das zu entscheiden verlangt eine umfassende und eingehende Prüfung. Wie SPENGLER es darstellt, kommt es auf die psychologische Frage hinaus, wie jeweils die Zahlen und die Geometrie gedacht worden sind, und auf die erkenntnistheoretische Frage, wieweit eine Verschiedenheit darin die jeweiligen Erkenntnisse inkommensurabel macht und eine Kontinuität verhindert. Es ist jedenfalls sehr bemerkenswert, daß SPENGLER selbst doch die euklidische Geometrie „die allgemein menschliche, populäre Geometrie“ nennt (S. 109) und demgemäß sagt (S. 125, 126): „Es gibt nichts unpopuläreres als die moderne Mathematik“; und daß KANT dem Spezifischen der abendländischen Mathematik ausgewichen sei und sie in ganz antiker Weise behandelt habe (S. 99). Damit wird also doch noch eine Aktualität der antiken Mathematik für die „faustische“ Zeit angenommen.

Hier handelt es sich nur darum, daß sich damit zeigt, daß wir vorerst vor einer historischen Vorfrage stehen: ob sich in der historischen Mannigfaltigkeit von Meinungen etwas aufweisen läßt, was kontinuierlich als „Erkenntnis“ gegolten hat. Diese Frage kann nur empirisch, durch Untersuchung der historischen Tatsachen beantwortet werden. Es kann sich dabei ergeben, daß viele oder daß alle Ansichten ihren „Erkenntnis“charakter verloren haben oder daß der Bestand an konstant gebliebenen darum ein spärlicher ist, weil sie verschieden aufgefaßt wurden (wie SPENGLER es meint). Es wird sich aber doch wohl feststellen lassen, daß nicht wenige Ansichten in ihren Wandlungen wenigstens gegen einen bleibenden Kern hin konvergieren. Wenn auch die Antike im pythagoräischen Lehrsatz eine Beziehung an sinnlich-räumlichen Figuren gesehen haben mag, während er heute aller sinnlichen Räumlichkeit entkleidet ist, so ist doch die abstrakte Beziehung, die jetzt formuliert wird, auch schon damals enthalten gewesen. Die geläufige Wissenschaftsgeschichte tut ja nichts anderes, als daß sie derartige Zusammenhänge herausstellt, statt geschichtlich auch das Ephemere zu berichten. Es wird sich auch ergeben, daß solche Kerne der Konvergenz sich zu-

sammenschließen, daß die einen sich anderen einordnen, daß sie selbst wieder gegen größere Zusammenhänge hin konvergieren. So läßt sich aus der historischen Mannigfaltigkeit von „Erkenntnissen" eine spezielle Klasse herausheben, die Eigenschaften aufweist, welche die anderen nicht haben: Konvergenz in ihren Wandlungen, teilweise auch Zusammenhang mit praktischer Betätigung in der Weise, daß diese durch „Erkenntnis" geleitet zum Erfolg führt, d. i., daß das vorausgesagte Ergebnis eintritt.

6. Aber damit ist erkenntnistheoretisch doch nichts gewonnen. Denn nicht nur mathematische und physikalische Lehren sind durch eine solche Konstanz ausgezeichnet, sondern auch so mancher Aberglaube. So lange wie jene Lehren hat auch die Astrologie Anerkennung gefunden. Vor allem aber stellen die dauerhaften Ansichten nur *eine* Klasse innerhalb der kulturhistorischen Erkenntnismannigfaltigkeit dar, die gleichwertig neben den anderen steht, die ihren „Erkenntnis"charakter im Laufe der Zeit verloren haben und nicht konvergieren. Unter dem rein empirischen Gesichtspunkt sind sie alle gleich. In dem, was jemals als „Erkenntnis" gegolten hat, kann man, ohne über bloße Tatsachen-Feststellung und vergleichende Induktion hinauszugehen, nur verschiedene Arten von „Erkenntnissen" aufweisen, vergängliche, dauernde, sich in *einer* Richtung wandelnde; aber man kann auf diese Weise nie dazukommen, einer Klasse vor den anderen einen Vorzug zu geben, indem man sie allein als „wirkliche" Erkenntnis und alle anderen als bloß vermeintliche, fälschlich dafür gehaltene erklärt.

7. Denn mit einer solchen Scheidung trifft man eine *Auswahl* aus der historischen Erkenntnismannigfaltigkeit und bezweckt damit eine überhistorische Charakterisierung. Es wird damit gegenüber dem deskriptiv-induktiven ein neuer Gesichtspunkt eingeführt. Es wird damit eine *Bewertung* dessen, was historisch alles für Erkenntnis gehalten worden ist, vorgenommen[17], nicht nur eine Scheidung in zwei Klassen von verschiedenen Eigenschaften; denn es wird die eine der andern vorgezogen als die allein zulässige gegenüber einer unzulässigen. Und der Maßstab dafür muß von außen an das historische Material herangebracht werden; er kann nicht in diesem selbst gefunden werden, weil Werte nicht aus Tatsachen entnommen werden können. Denn Tatsachen sind neutral. Wert erhalten sie erst durch Beziehung auf menschliches Begehren und Fühlen[18].

Für eine überhistorische Scheidung muß ein Kriterium von wirklicher und vermeintlicher Erkenntnis neu hinzukommen. Wenn man

[17] Das zeigt sich auch bei Reichenbach: Experience and Prediction, 1938, 3. Ed., 1949, S. 6, wenn er von der „description" der Erkenntnistheorie sagt, daß sie „ein besserer Weg zu denken als das tatsächliche Denken" sei.

[18] Siehe V. Kraft: Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre, 1950; V. Kraft: Einführung in die Philosophie, 1950, S. 87.

in dem Umstand, daß manche „Erkenntnisse“ seit Jahrhunderten und mehr als solche angesehen worden sind, dieses Kriterium sehen will, dann wird der Konstanz der tatsächlichen Geltung als „Erkenntnis“ ein Wert verliehen, den sie als bloße historische Tatsächlichkeit nicht hat.

Nicht anders steht es, wenn man innerhalb dessen, was alles für wahr gehalten wird, nur dasjenige als Erkenntnis gelten lassen will, was mit hinreichenden Gründen für wahr gehalten wird, gegenüber dem, bei dem Gründe fehlen oder unzulänglich sind. Wann Gründe hinreichend sind, dafür muß man ein Kriterium namhaft machen. Dieses kann aber nicht aus der kulturhistorischen Mannigfaltigkeit entnommen werden, weil es ja zu einer Auswahl aus dieser dienen soll. Es soll ja dadurch das historische Material gesichtet, bewertet werden, in anzuerkennendes und abzulehnendes geschieden werden. Das Kriterium dafür muß neu eingeführt werden.

Und nicht anders steht es, wenn man als „wirkliche“ Erkenntnis diejenigen Behauptungen betrachtet, aus denen sich Voraussagen ableiten lassen, die sich erfüllen: solche, die infolgedessen eine technische Verwendung ermöglichen, den Bau von Maschinen, Heilung von Krankheiten u. a.[19]. Denn damit wird ebenfalls eine Auswahl aus der kulturhistorischen Mannigfaltigkeit getroffen; alle Aussagen, die eine solche Verwendung nicht zulassen, so vor allem auch die historischen Aussagen, werden dadurch als Erkenntnis ausgeschlossen. Damit geht man über eine bloße Beschreibung offenkundig hinaus. Denn der Gesichtspunkt, der für die Auswahl maßgebend ist, die Voraussagbarkeit, die technische Verwertbarkeit, ist etwas, das zu ihr neu hinzutritt. Wenn man auf Grund dessen, was tatsächlich, d. i. historisch als Erkenntnis vorliegt, deskriptiv und induktiv feststellen will, was Erkenntnis ist, dann kann man nur zu einem Erkenntnisbegriff kommen, der alles umfaßt, was je als „Erkenntnis“ aufgetreten ist. Für eine Aussonderung echter Erkenntnis fehlt der induktiven Methode jede Handhabe.

8. Die Erkenntnislehre verfällt dann unentrinnbar dem Historismus, für den alle Erkenntnis, die gegenwärtige so gut wie die vergangene, einfach etwas Tatsächliches ist, alle zeitbedingt und vergänglich, alle gleich relativ; und ebenso verfällt sie dem Soziologismus, für den sich alle Erkenntnis immer nur als wechselndes Produkt der sozialen Anerkennung darstellt. Der Historismus und der Soziologismus kann nur überwunden werden, indem man ihrer Betrachtungsweise eine *kritische* gegenüberstellt, welche die Erkenntnis nicht als eine empirische Tatsache nimmt, sondern sie beurteilt. Nur dadurch kann man über jenes nivellierende Ergebnis hinauskommen. Was die Erkenntnistheorie sucht — das tritt damit deutlich zutage —, ist ein *Erkenntnisbegriff, der*

---

[19] Wie PLANCK: Wege zur physikalischen Erkenntnis, 1933, S. 105.

eine kritische Sichtung ermöglicht, der in den historisch vorliegenden „Erkenntnissen" zwischen berechtigten und vermeintlichen zu sondern gestattet. *Dafür ist der rein empirische Weg ungangbar.*

9. Das gilt auch für eine Konstituierung des Erkenntnisbegriffes durch psychologische Untersuchungen, für alle Basierung der Erkenntnislehre auf Psychologie[20], weil sie ja ebenfalls nur Tatsachenfeststellung sein kann. Das hat der Neukantianismus schon lange geltend gemacht; der Gesichtspunkt der Geltung ist dem psychologisch-genetischen als ein ganz andersartiger und als der eigentliche der Erkenntnistheorie mit polemischer Schärfe gegenübergestellt worden.

b) Die phänomenologische Methode

1. In neuerer Zeit ist ein anderer Weg eingeschlagen worden, um von der tatsächlich vorliegenden „Erkenntnis" aus das für alle Erkenntnis Wesentliche zu ermitteln. Es ist ebenfalls ein deskriptiver, der sich aber auf eine ganz andere Art von Erfahrung als die der empirischen, historischen Feststellung stützt. Es ist der phänomenologische durch Wesensschau, den Husserl gewiesen hat[21]. In einem unmittelbaren Gewahrwerden erschließt sich das Wesen der Erkenntnis, das, was wahrer Erkenntnis wesenhaft ist, nicht was bloß der spezielle und zufällige Charakter einer historisch aufgetretenen „Erkenntnis" ist. Die phänomenologische Methode ist „die Beschreibung der phänomenalen Eigenschaften der konkreten Gegenstände, d. h. jener Eigenschaften, die in der Wahrnehmung direkt erfaßbar sind[22]". Es handelt sich aber „nicht um Gegenstände psychologischer, biologischer oder geschichtlicher Existenzart, sondern um zeitlose, wesenhafte oder jedenfalls einer besonderen Sphäre angehörende Gegenstände" (S. 80). Ebenfalls vom einzelnen her, vom

[20] Wie von Brentano und seiner Schule so auch von Heymans: Elemente und Gesetze des wissenschaftlichen Denkens, 2. Aufl., 1905, S. 3: Erkenntnistheorie ist „Erklärung der kausalen Beziehungen, welche das Auftreten von Überzeugungen im Bewußtsein bedingen". Auch noch von Baumgarten: Erkenntnis, Wissenschaft, Philosophie, 1927, S. 147.

[21] Husserl: Philosophie als strenge Wissenschaft (Logos, Bd. 1, 1910/11): „Wenn die Erkenntnistheorie die Probleme des Verhältnisses von Bewußtsein und Sein erforschen will, so kann sie nur Sein als Correlatum von Bewußtsein vor Augen haben, als »bewußtseinsmäßig« ‚Gemeintes' . . . Man sieht dann, daß die Forschung gerichtet sein muß auf eine wissenschaftliche Wesenserkenntnis des Bewußtseins." Nicolai Hartmann: Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis, 1925, S. 36 f. Lewin: Über Idee und Aufgabe der vergleichenden Wissenschaftslehre, 1927 (Symposion, Bd. 1). Als „transzendentale Phänomenologie" bezeichnet auch H. Cornelius: Grundlagen der Erkenntnistheorie, 2. Aufl., 1926, S. 49, seine Methode, distanziert sie aber von der „Wesensschau".

[22] Lewin: Über Idee und Aufgabe der vergleichenden Wissenschaftslehre, 1927 (Symposion, Bd. 1), S. 79.

tatsächlichen Erkennen aus soll das Wesen der Erkenntnis in bezug auf „Eigenschaften, Prozesse und Gebilde verschiedensten Umfanges" erfaßt werden (S. 87), aber nicht induktiv, sondern intuitiv. Das geschieht dadurch, „daß sich auf Grund des Einzelbeispiels apodiktische Urteile über den von ihm vertretenen Typus fällen lassen" (S. 82). „Das Aufzeigen von Beispielen" ist *das* wesentliche Mittel für den Beweis oder besser für das *Nachweisen der Richtigkeit* von Behauptungen" (S. 81). Es ist eine „unberechtigte Forderung", „daß erst eine Mehrheit *gleicher* Fälle die Richtigkeit eines allgemeinen Satzes sichert" (S. 81). Allerdings heißt es wenige Seiten später (S. 85): „Das wichtigste methodische Mittel ... ist die *vergleichende Beschreibung.*" „Die vergleichende Beschreibung betont anstelle der Charakterisierung durch allgemeine *Klassen*begriffe (z. B. der Einordnung eines Wissenschafts-Individuums unter die Natur- oder Geisteswissenschaften) ... ein Bestimmen durch Abgrenzung gegen andere *konkrete Einzelgebilde* (also z. B. andere Einzelwissenschaften), resp. gegen *Typen,* die ‚letzte Spezies' darstellen" (S. 86). „Die kommende Entwicklung der Erkenntnislehre sowohl wie der Wissenschaftslehre wird unter dem Zeichen der vergleichenden Beschreibung stehen" (S. 88 gesperrt). Aber sie genügt doch nicht ganz. „Die Beschreibung im Sinn der Feststellung des Phänomenalen ... [ist nur] die *erste* Aufgabe strenger Forschung." „Die phänomenologische Methode ist nicht fähig, die Gesamtheit der Eigenschaften der Wissenschaften zu erfassen" (S. 90). Die Erkenntnis- und die Wissenschaftslehre kann nicht bei der Beschreibung der phänomenalen Eigenschaften und Beziehungen der Wissenschaften stehen bleiben, sondern muß „zur Ermittlung auch der *konditional-genetischen* Beziehungen fortschreiten" (S. 89), sobald „eine ausgedehnte Beschreibung des Phänomenalen" als Grundlage vorhanden ist (S. 90). Aber „es wird für lange Zeit das methodische Grundprinzip nicht nur für die spezielle, sondern auch für die allgemeine Wissenschaftslehre die Beschreibung sein, vor allem die vergleichende Beschreibung der konkret vorliegenden Wissenschaften" (S. 93).

2. Als solche werden offenbar diejenigen angenommen, die heute in akademischen Kreisen als Wissenschaften gelten. Warum aber nicht auch das, was in nicht-akademischen Kreisen als Wissenschaft angesehen wird, Okkultismus und Astrologie und Theosophie, und, was ehemals Wissenschaft gewesen ist, Alchemie und Kabbala? Weil es „nicht die Lehre von der Wissenschaft als einer Vielheit kulturgeschichtlicher Gegebenheiten, sondern die Lehre von den Wissenschaftsindividuen als Satz- und Problemgefügen oder Lehrgebäuden" sein soll (S. 91). Was die wahren Wissenschaften von den kulturgeschichtlichen scheiden soll, das muß in ihrer besonderen Art liegen. Die Wissenschaftslehre „sieht sich vor Sinngebilden, die durch einen spezifisch wissenschaftlichen Zusammenhangswert ihrer Bestandteile ausgezeichnet sind und denen

eigene Natur und Gesetzlichkeit . . . zukommt" (S. 91). Trifft diese Charakterisierung aber nicht auch auf die nicht-akademischen Wissenschaften der Astrologie usw. zu? Haben nicht auch sie „eigene Natur und Gesetzlichkeit?" Was ist der „spezifisch wissenschaftliche Zusammenhangswert", daß sie ihn nicht ebenfalls haben könnten? Auch an ihnen können doch ihre Typen und ihre Entwicklungsstadien wesensmäßig erschaut werden wie an den anderen (S. 92). „Soll man nicht ins Kulturgeschichtliche abirren" (S. 82), dann muß durch Wesensschau erkennbar sein, was die Eigenart wahrer Wissenschaft ist, die den nicht-akademischen Pseudo-Wissenschaften mangelt. Aber was man als Wesen der Wissenschaft an vorliegenden Beispielen zu erschauen glaubt, das ist durch die gewählten Beispiele präjudiziert. Man hat in diesen von vornherein eine bestimmte Auswahl getroffen, man hat sie stillschweigend auf einen bestimmten Bereich beschränkt. Als Wesen der Wissenschaft ergibt sich, was man von vornherein dafür ins Auge gefaßt hat! Es beruht auf einer versteckten petitio principii. Es ist nichts als eine dogmatische Behauptung.

Es erübrigt sich infolgedessen, die phänomenologische Methode auf ihre Leistungsfähigkeit zu untersuchen[23]. Denn schon die Voraussetzung für ihre Anwendbarkeit ist mangelhaft.

c) Die logische Analyse

1. Gegenüber den beiden bisher besprochenen Methoden wird in der außerdeutschen Philosophie ein anderes Verfahren für erkenntnistheoretische Untersuchungen verwendet: die logische Analyse. Auch sie muß die tatsächlich vorhandene Erkenntnis zugrundelegen, denn analysieren kann man nur etwas, das vorliegt. Die logische Analyse geht auf G. E. Moore zurück und ist über Wittgenstein vom Neopositivismus übernommen worden. Begriffsanalyse wird auch seit Phalén in der Schule von Upsala als philosophische Methode gehandhabt. Moore ist davon ausgegangen, daß einen Ausdruck verstehen noch nicht heißt, eine korrekte Analyse seiner Bedeutung geben können. Einen Alltagssatz wie „Hennen legen Eier" versteht jedermann, aber die wenigsten können ihn korrekt analysieren[24], d. h. distinkt auseinandersetzen, was damit gemeint ist. Die korrekte Analyse von Ausdrücken ist nach Moore die Aufgabe der Philosophie, und zwar von beliebigen sinnvollen Ausdrücken, nicht etwa nur von spezifisch philosophischen. Was analysiert wird, ist die Bedeutung von Ausdrücken, der Sinn von Sätzen — nicht um ihre Begründung, sondern um ihre Klärung handelt es sich —, und das Ergebnis der Analyse sind andere Ausdrücke oder Sätze, durch die das Gemeinte klarer gesagt

[23] Dazu die Kritik von Stumpf: Erkenntnislehre, Bd. 1, 1939, S. 188 f.
[24] Moore: Philosophical Studies, 1922, S. 64, 65.

wird. So soll auch der Begriff der Erkenntnis durch eine korrekte Analyse geklärt werden. Weil die Analyse auf das geht, was mit einem Ausdruck gemeint wird, richtet sie sich nicht auf die Sprache, sondern auf die Tatsachen, über die gesprochen wird. Man kann seine Gedanken nur klären, indem man die *Sachen* untersucht und klarstellt[25].

2. WITTGENSTEIN und ihm folgend der Wiener Kreis und die Schule von Oxford haben dagegen die Analyse auf die Sprache bezogen. Um unsere Gedanken klären zu können, müssen wir die Prinzipien der Darstellung, die Logik unserer Sprache verstehen. Denn zwischen den Sachen und ihrem sprachlichen Ausdruck bestehen notwendigerweise enge innere Beziehungen. „Der Satz teilt uns eine Sachlage mit, also muß er *wesentlich* mit der Sachlage zusammenhängen. Und der Zusammenhang ist der, daß er ihr logisches Bild ist[26]." „Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke" (Satz 3). „Im Satz drückt sich der Gedanke sinnlich wahrnehmbar aus" (3.1). „Im Satz kann der Gedanke so ausgedrückt sein, daß den Gegenständen des Gedankens Elemente des Satzzeichens entsprechen" (3.2). „Die abbildende Beziehung besteht aus den Zuordnungen der Elemente des Bildes und der Sachen" (2.1514). „Was jedes Bild, welcher Form immer, mit der Wirklichkeit gemein haben muß, um sie überhaupt — richtig oder falsch — abbilden zu können, ist die logische Form, d. i. die Form der Wirklichkeit" (2.18). „In der Umgangssprache kommt es ungemein häufig vor, daß dasselbe Wort auf verschiedene Weise bezeichnet . . . , oder daß zwei Wörter, die auf verschiedene Art und Weise bezeichnen, äußerlich in der gleichen Weise im Satz angewandt werden" (3.323). „So entstehen leicht die fundamentalsten Verwechslungen (deren die ganze Philosophie voll ist)" (3.324). Um diesen Irrtümern zu entgehen, müssen wir eine Zeichensprache verwenden, welche sie ausschließt . . . Eine Zeichensprache also, die der *logischen* Grammatik — der logischen Syntax — gehorcht" (3.325). „Die meisten Fragen und Sätze der Philosophie beruhen darauf, daß wir unsere Sprachlogik nicht verstehen. (Sie sind von der Art der Frage, ob das Gute mehr oder weniger identisch sei als das Schöne.)" (4.003). „Alle Philosophie ist Sprachkritik" (4.0031). „Der Zweck der Philosophie ist die logische Klärung der Gedanken. Die Philosophie ist keine Lehre, sondern eine Tätigkeit. Ein philosophisches Werk besteht wesentlich aus Erläuterungen. Das Resultat der Philosophie sind nicht philosophische Sätze, sondern das Klarwerden von Sätzen" (4.112).

---

[25] Vgl. STEBBING: Logical Positivism and Analysis (Proceedings of the British Academy, 1933), S. 59, 83. Die vielfachen Analysen RUSSELS betreffen zumeist die Sachen selbst, nicht den Wortgebrauch. Siehe: Die Philosophie B. RUSSELS, ed. by SCHILP, 1944, 3. Ed., 1951, S. 112 f.

[26] WITTGENSTEIN: Tractatus logico-philosophicus, 1922, 3. Ed., 1947, Satz Nr. 4.03.

Die Lehre WITTGENSTEINS, daß die Philosophie und damit die Erkenntnislehre nur Analyse der Sprache sein kann, hat in der Schule von Oxford (RYLE, J. WISDOM) eine breit wirkende Vertretung gefunden. Aber es bedarf keiner weitläufigen Darlegung, daß bloße Sprachanalyse als Methode der Erkenntnislehre durchaus unzureichend ist. Man kann damit nur den Sprachgebrauch und die Mittel der Sprache untersuchen, und daraus kann sich nur ergeben, was alles in der Sprache tatsächlich zum Ausdruck gebracht wird und werden kann, welche verschiedenen Bedeutungen einem Zeichen oder Zeichenkomplex zukommen. Aber es kommt darauf an, eine Entscheidung zwischen den verschiedenen Möglichkeiten zu treffen, welche davon auszuwählen und auch neue Bedeutungen zu schaffen. Dafür gibt eine bloße Analyse der Sprache keine Handhabe; das geht über ihre mögliche Leistung ebenso hinaus, wie es bei einer induktiven Behandlung der tatsächlichen „Erkenntnis" der Fall ist. Sie kommt nur zur Darlegung einer Mannigfaltigkeit von Bedeutungen, von „Sprachspielen" wie in WITTGENSTEINS „Philosophischen Untersuchungen" (1953).

3. Erkenntnislehre als Analyse der Sprache ist von CARNAP aufgenommen und weitergebildet, aber anders gewendet worden[27]. Die logische Analyse kann nicht Tatsachen betreffen, sondern nur Sätze, nur die Sprache[28]. Sinnvolle Fragen und Aussagen betreffen entweder die *Gegenstände* eines Gebietes hinsichtlich ihrer Eigenschaften und Beziehungen oder aber die *Darstellung* eines Gebietes, die Wörter und Sätze, in denen *über* das Gebiet gesprochen wird. Die Untersuchung der *Gegenstände* fällt den Spezialwissenschaften anheim, die Philosophie hat kein eigenes derartiges Gegenstandsgebiet, sondern ihre Aufgabe ist es, die Mittel der Darstellung hinsichtlich ihrer Struktur, ihrer logischen Beziehungen zu untersuchen. „Als die eigentliche Aufgabe der philosophischen Arbeit bleibt die logische Analyse der Erkenntnis. d. h. der wissenschaftlichen Sätze, Theorien und Methoden übrig, also die Wissenschaftslogik[29]." Philosophie ist logische Analyse der Wissenschaftssprache. Aber ihre Ergebnisse sind regelrechte Aussagen über die Regeln der Syntax — und der Semantik[30] — der Sprache der Wissenschaften, nicht wie bei WITTGENSTEIN eigentlich Unsagbares, weil sich die Struktur der Sprache bloß zeigen könne; wie er sagt[31]: „Meine Sätze erläutern dadurch, daß sie der, welcher mich versteht, am Ende als unsinnig erkennt"! Die logische Analyse der Sprache geht nach CARNAP

[27] Die logische Syntax der Sprache, 1934. JUHOS: Die erkenntnisanalytische Methode (Z. philos. Forschung, Bd. 6, S. 44 f.).

[28] CARNAP: Von der Erkenntnistheorie zur Wissenschaftslogik, 1935 (Actes du Congrés internat. de Philosophie, Paris, 1935, I, 3).

[29] A. a. O., S. 37.

[30] So später in Introduction to Semantics, 1942.

[31] Tractatus logico-philosophicus, Satz 6,54.

nicht in einer bloßen Tätigkeit der Erläuterung, der Hinführung zur Klarheit auf, sondern sie führt zu sinnvollen Aussagen über die Sprache.

4. Die Auffassungen der philosophischen Analyse gehen somit beträchtlich auseinander. Diese Differenzen und das ganze Verfahren der logischen Analyse hat PAP einer eingehenden Untersuchung unterzogen und die „Methodologie der analytischen Philosophie" klarzustellen gesucht[32]. Die logische Analyse soll Begriffe und Aussagen klären, d. h. die Bedeutungen von Wörtern und den Sinn von Sätzen klarstellen. Sie beschäftigt sich daher nicht mit den bloßen Sprachzeichen, sondern mit den Bedeutungen der Zeichen. Sie gibt die Bedeutung eines Wortes mit Hilfe anderer an, aber nicht in dem Sinn einer Synonymität oder einer Identität von Begriffen, sondern einer Beziehung von Bedeutungen derart, daß ein Zeichen *A* bedeutet, was andere Zeichen *B* und *C* zusammen bedeuten (S. 450—453). Die logische Analyse der Sprache spricht somit nicht *über* die sprachlichen Zeichen, sondern *benützt* sie, um Bedeutungen präziser auszudrücken (S. 452, 453). Die Klarstellung eines Begriffes führt zu einer Definition. Weil Definitionen nur willkürliche Entscheidungen über den Gebrauch eines Wortes sind, hat sich bei den Anhängern WITTGENSTEINS[33] die Ansicht gebildet, daß die Ergebnisse der Philosophie nicht Erkenntnisse sind. Denn Definitionen können als solche Entscheidungen bloß zweckmäßig sein, aber nicht wahr oder falsch. Dem hält PAP entgegen, daß nicht alle Definitionen willkürlich sind. Das trifft nur für die Nominaldefinitionen zu; bei den Realdefinitionen ist ein Wort von vornherein auf einen bestimmten Gegenstand bezogen. Hier ist die Entscheidung, einen Ausdruck so und so zu definieren, dadurch gebunden, daß die definierenden Bestimmungen durch die objektiven Bestimmungen (Eigenschaften und Beziehungen) des Gegenstandes, der damit definiert wird, gegeben werden. Um klarzustellen, was die Bedeutung eines solchen Ausdruckes ist, muß man darum die Eigenschaften und Beziehungen des *Gegenstandes* untersuchen, zu dessen Bezeichnung er verwendet wird (S. 455). Auf Grund deren wird dann eine Definition allerdings als eine Festsetzung aufgestellt. Aber diese wird durch eine *Erkenntnis* festgelegt, sie formuliert so eine Erkenntnis (S. 446 f.). Die Analyse betrifft somit, ganz nach der Ansicht MOORES, die Sachen und nicht die Sprache. — Kann sie aber dann noch eine bloß logische Analyse sein? Sie muß doch eine sachliche, also eine empirische sein!

---

[32] Elements of Analytic Philosophy, 1949. Dazu auch FEYERABEND: Die analytische Philosophie und das Paradox der Analyse (Kant-Studien, Bd. 49, 1957/58, S. 238 f.).

[33] So SCHLICK: Die Wende der Philosophie (Erkenntnis, Bd. 1, 1930/31). Gesammelte Aufsätze, 1938, S. 31 f.

Die „logische" Analyse geht aus vom Sprachgebrauch, und die Klärung soll so erfolgen, daß die gewonnene Definition wieder mit dem Sprachgebrauch harmoniert, verträglich ist (S. 459). Aber sie kann sich nicht an den Sprachgebrauch streng binden. Denn die Analyse soll zu „korrekten" Definitionen führen (S. 456). Dazu muß sie sich das Recht wahren, auch vom Sprachgebrauch abzuweichen, ihn zu korrigieren (S. 461). In der Wendung PAPS: „wenn konstruktive Zwecke damit erreicht werden können" (S. 463), kommt deutlich zum Ausdruck, daß „Korrektheit" eine spezielle Zielsetzung darstellt, der die „logische" Analyse dienen soll. Wann eine Definition „korrekt" ist, dafür sind Kriterien erforderlich (S. 472). Daß es sich bei diesen um wählbare Festsetzungen handelt, zeigen die Überlegungen PAPS ebenfalls deutlich (S. 472): Synonymität von Analisandum und Analisans ist „von geringer Hilfe, um einen Prüfstein für eine korrekte Analyse abzugeben. Wird die Korrektheit durch Übereinstimmung mit dem Sprachgebrauch bestimmt, dann läuft es auf eine statistische Prüfung hinaus, und Philosophie würde damit zu einem Zweig der Sozialpsychologie. Wird sie durch den etwas dunklen Begriff einer Identität von Begriffs- oder Urteilsinhalten („concepts" und „propositions") definiert, dann kann diese bloß intuitiv gestützt werden, und bei widerstreitenden Intuitionen kann eine Entscheidung nicht rational gegeben werden (S. 472). Statt dessen wird das Kriterium der „Adäquatheit" eingeführt[34]. „Logische Analyse ist ein wesentlich deduktiver Prozeß . . . Man muß eine Definition finden, mit deren Hilfe gewisse Folgerungen deduziert werden", die PAP als *„implizit"* analytische Aussagen bezeichnet, die er aber nur beispielsweise angibt (S. 472 f.). Es sind solche, die im Analysandum impliziert werden. Diese *explizit* analytisch zu machen, d. h. sie mit Hilfe ausdrücklich formulierter Regeln der Sprache zu deduzieren und damit als analytisch zu erweisen, darin besteht die Aufgabe der logischen Analyse (S. 474). „Zweifellos bleibt dabei noch ein Element von Intuition." Denn die Formulierung von Kriterien der Adäquatheit beruht auf dem vor-analytischen Verständnis der zu analysierenden Bedeutungen (S. 475).

5. Aber damit wird zugestanden, daß die logische Analyse noch nicht ausreicht, daß sie einer wesentlichen Ergänzung durch intuitives Finden bedarf. Aber nicht nur das! Wenn man von einem Analysand zu

[34] So von CARNAP für die Präzisierung der Begriffe der Wahrheit und der Bedeutung („designation") in Introduction to Semantics, 1946, S. 27, 53, und der Wahrscheinlichkeit in Continuum of Inductive Methods, 1952. „Adäquatheit meint hier einfach Übereinstimmung mit unserer Intention für den Gebrauch des Terminus" (Introduction . . . , S. 53). Die Ausdehnung von „designation" auf Sätze wird gerechtfertigt, d. i. motiviert mit Nützlichkeit und Ähnlichkeit zwischen dem gewöhnlichen Gebrauch und dem neuen (Introduction . . . , S. 52).

einem Analysat gelangen will, das eine „korrektere“ Bedeutung als die ursprünglich vorliegende sein soll, so heißt das, daß man von dieser abweicht, um sie zu korrigieren[35]. Das ist aber dann keine einfache Analyse mehr, sondern eine *Umbildung* der ursprünglichen Bedeutung, genauer: ihre *Ersetzung* durch eine andere, die aus ihr durch eine Veränderung gewonnen worden ist. Die veränderte Bedeutung kann aus der ursprünglichen nicht deduktiv abgeleitet werden. Sie wird gewonnen, indem aus der ursprünglichen Bedeutung Eigenschaften oder Beziehungen ausgeschaltet und (oder) neue eingesetzt werden. Wenn der populäre Begriff der Rasse, den selbst nationalsozialistische Führer mit dem der Nation oder Volksgruppe vermengt haben, korrekt gefaßt wird durch einen Inbegriff erblicher Eigenschaften, dann werden damit jene sozialen Bestimmungen ausgeschlossen und diese anthropologischen neu eingeführt. Die neue Bedeutung steht somit zur ursprünglichen keineswegs in einem analytischen Verhältnis. Die neue hat ihr gegenüber synthetischen Charakter. Daher ist die Korrektur einer Bedeutung durch eine einfache logische Analyse nicht möglich; sie geht grundsätzlich darüber hinaus. Man kann durch logische Analyse aus einem Ausdruck nicht mehr herausholen, als in seiner Definition oder Gebrauchsweise oder in den Definitionen ihrer Wörter und in ihrer Verknüpfung gemäß den syntaktischen Regeln enthalten ist. Wenn man von einer logischen Analyse verlangt, daß sie zu Definitionen führen soll, die korrekter sind als die vorgegebenen Bedeutungen, dann mutet man ihr etwas zu, das sie nicht leisten kann. Die logische Analyse wird nur durch die Regeln der Logik (über Enthaltensein und Widerspruchsfreiheit) und die Regeln der Semantik, welche die Bedeutungen festlegen, und der Syntax, welche die Verknüpfungs-Beziehungen zwischen den Wörtern angeben, bestimmt. Sie kann nur untersuchen, wieweit Begriffe und Aussagen diesen gemäß sind. Nur diese Art der Korrektheit kann eine logische Analyse ergeben[36].

6. Diese begrenzte logische Korrektheit reicht aber für die Bestimmung von Erkenntnis nicht hin. Aus einer logischen Analyse dessen, was im Sprachgebrauch als „Erkenntnis“ vorgegeben ist, kann kein eindeutiger Begriff der Erkenntnis resultieren, wie ihn die Erkenntnislehre sucht, nämlich ein normativer. Denn was im Sprachgebrauch als „Erkenntnis“ bezeichnet worden ist und wird, das ist verschiedener Art. Man hat nicht nur einen, sondern mehrere Bedeutungen von „Erkenntnis“ vorgegeben. Und mit den Regeln der Logik, der Semantik und der Syntax allein kann man nicht zwischen ihnen dirimieren und sie zu

---

[35] Vgl. CARNAP: Meaning and Necessity, 1947, S. 8, über „Explication“.

[36] Im Wiener Kreis ist diese Begrenztheit durch den hinzutretenden Empirismus paralysiert worden. Dieser hat ein neues Kriterium der Korrektheit gegeben. Dadurch konnte erst eine logische Analyse zu kritischen Ergebnissen führen, die über die logische und semantisch-syntaktische hinausgehen.

einem einzigen Erkenntnisbegriff, dem „korrekten“, „klären“. Unter dem Titel einer „logischen Analyse“ wird mehr intendiert als eine solche. Eine rein logische Analyse kann nur zergliedern, was ihr an Begriffen oder Aussagen vorliegt. Sie soll aber nicht bloß zur Klärung der gegebenen Bedeutungen, sondern zu ihrer Verbesserung führen. Das geht jedoch über ihre Leistungsfähigkeit klarerweise hinaus. Denn das ist nicht mehr Analyse gegebener Begriffe oder Aussagen, sondern deren Umbildung, ihre Ersetzung durch andere. Wenn Begriffe des Alltags oder der Wissenschaften geklärt werden, so heißt das, daß sie präzisiert werden, dann werden dabei *neue Begriffe* gebildet, durch welche die ursprünglichen ersetzt werden. Dies geschieht unter der Voraussetzung, daß der neue Begriff eine verbesserte Umbildung des früheren ist. Wann dies der Fall ist und wann nicht, kann nicht allein der intuitiven Entscheidung überlassen bleiben. Dazu bedarf es eines neuen Gesichtspunktes: einer Richtschnur für die Umbildung, eines Kriteriums dafür, wann ein neuer Begriff oder Satz „korrekter“ ist, wann er eine Verbesserung ist. Ein solches Kriterium muß zur Analyse hinzutreten, es muß neu eingeführt werden. Eine Korrektur ist keine bloße Analyse mehr — das darf man nicht außer acht lassen. Wenn, wie PAP meint (S. 475), die Klärung eines Ausdruckes durch sein vor-analytisches Verständnis geleitet werden soll, dann müßte der Begriff von Erkenntnis, der durch die logische Analyse zur Klarheit kommen soll, schon von vornherein zugrunde gelegt werden. Dann würde damit schon vor aller Analyse festgelegt sein, welchen Erkenntnisbegriff die Analyse ergeben soll. Was über den Erkenntnisbegriff entscheidet, liegt dann *vor* der Analyse, und um diese Entscheidung handelt es sich eigentlich. Sie muß selbständig getroffen werden.

Zur Bestimmung des Begriffes der Erkenntnis bildet eine einfache logische Analyse so wenig ein zureichendes Verfahren wie das deskriptiv-induktive. Aber sie zeigt doch den Weg, auf dem die Erkenntnislehre vorgehen muß. Was mit der logischen Analyse erstrebt wird: Präzisierung der Begriffe, speziell des Erkenntnisbegriffes, das muß als eine eigene selbständige Aufgabe erfaßt werden, als die Aufstellung eines neuen Begriffes, und von der einfachen Analyse gesondert werden. Wenn diese auch nicht allein diese Aufgabe zu lösen vermag, so bildet sie doch ein wesentliches Hilfsmittel dabei, das Verfahren, auf dem der wissenschaftliche Charakter der Erkenntnislehre beruht[37].

d) Die transzendentallogische Methode

1. Als ein nicht-deskriptives Verfahren ist für die Erkenntnislehre die transzendentallogische Methode geltend gemacht worden. Worin sie besteht, ist nicht eindeutig. Bei ihrem Urheber, KANT, soll sie dazu dienen,

[37] Siehe später S. 32.

die Bedingungen für die Möglichkeit von Erfahrung nachzuweisen, und das Verfahren dazu soll „transzendentale Deduktion“ sein. Aber der transzendentale-*logische* Gesichtspunkt ist bei ihm unablösbar mit dem transzendental-*psychologischen* vermischt, und die ganze „Deduktion“ ist keine logische Ableitung, sondern eine Konstruktion. Der Neukantianismus von COHEN, RIEHL, WINDELBAND hat die transzendentallogische Methode unpsychologisch zu fassen gesucht. Aber sie steht noch immer im Zwielicht. Für WINDELBAND „bedarf die Philosophie des Leitfadens der empirischen Psychologie, um sich in geordneter Weise auf die einzelnen Axiome und Normen zu besinnen“[38]. Als ein rein logisches Verfahren hat diese Methode SCHELER der psychologischen gegenübergestellt[39]. Er charakterisiert sie dahin, daß durch sie die „Gründe“ aufgesucht werden sollen, „die ... nach formallogischen Gesetzen jene Urteile bedingen“, die den Ausgangspunkt bilden. Bei KANT sind es die der Mathematik und der reinen Naturwissenschaft, SCHELER läßt sie unbestimmt[40]. Durch die transzendentallogische Methode sollen damit zugleich die Bedingungen für Erfahrung überhaupt aufgedeckt werden. SCHELER fragt mit Recht: „Ist es die gemeine, ist es die zu einer Zeit vorliegende wissenschaftliche oder ist es gar das Ideal einer wissenschaftlich fertigen Erfahrung, welche die Grundlage des methodischen Ganges bildet?[41]“ In „Bedingungen für mögliche Erfahrung“ liegt die Zweideutigkeit, daß es sich um reale oder um logische Bedingungen handeln kann, weshalb deren Untersuchung so leicht in eine ontologische und psychologische abgleiten kann. Bis heute hat die transzendentallogische Methode dieses doppelte Gesicht nicht verloren. So heißt es[42]: „Transzendentallogik ist Gegenstandslogik, genauer: Logik aller Erlebnisstrukturen.“ In der Betrachtung der subjektiven Strukturen ist sie „gnoseologisch“, in der der objektiven „ontologisch“. „Transzendentallogik verknüpft empirische und transzendentale Psychologie mit Ontologie ...“ Sie soll „die Bedingungen der Identität und Totalität der zweiseitig (gnoseologisch und ontologisch — der Verf.) betrachteten Erlebnisstrukturen erfassen“!

2. Wenn die transzendentallogische Methode ein rein logisches Verfahren sein soll, dann kann sie nichts anderes sein als logische Analyse gegebener Urteile auf ihre logischen Voraussetzungen hin. Welche Urteile aber nun zum Ausgang genommen werden, das wird bestimmend dafür, was als Bedingung von Erkenntnis und damit als Erkenntnis resultiert.

---

[38] Kritische oder genetische Methode (Präludien, 2. Aufl., 1903, S. 320).

[39] Die transzendentale und die psychologische Methode, 1900. Auch MANNHEIM: Die Strukturanalyse der Erkenntnistheorie, 1922.

[40] Er sagt über sie nur ganz allgemein (S. 37): „Den Ausgangspunkt bilden wissenschaftliche Urteile respektive Systeme solcher.“

[41] A. a. O., S. 26.

[42] MÜNZHUBER: Die transzendentale Logik in der gegenwärtigen Problemlage der Philosophie, 1953 (Z. philos. Forschung, VII), S. 340, 347, 349, 350.

Geht man von einigen Wissenschaften aus oder von allen oder von Erfahrung überhaupt, dann trifft man jedesmal eine willkürliche Auswahl aus der tatsächlichen Erkenntnismannigfaltigkeit und präjudiziert damit das Ergebnis. Nimmt man hingegen diese in ihrer Breite zur Grundlage, dann kann man zu keinen einheitlichen Erkenntnisbedingungen kommen.

3. Auf die dialektische Methode einzugehen, die neuerdings wieder propagiert wird[43], erübrigt sich. Denn sie ist zu unbestimmt, zugestandenermaßen vag[44] und noch weiter von einem logischen Verfahren entfernt als die HEGELS[45]. Es ist eher eine psychologisch-technische Anleitung zu subjektivem Vorgehen, so wie die „Principales règles de la méthode“ in DESCARTES' „Discours de la méthode“.

e) Erkenntnis der Erkenntnis

1. Alle die vorgeführten Methoden zur Bestimmung von Erkenntnis, die deskriptiv-induktive, die intuitiv-phänomenologische, die transzendentallogische und auch die analytische, sofern sie rein logische Analyse ist, haben das miteinander gemeinsam, daß durch sie *erkannt* werden soll, was Erkenntnis ist. Zur Erkenntnisbestimmung soll bereits Erkenntnis angewendet werden. Dazu muß man aber schon wissen, wann und wie man erkennt. Es wird damit also ein bestimmter Begriff von Erkenntnis zugleich vorausgesetzt. Damit wird entweder eine petitio principii begangen oder es sind zwei Begriffe von Erkenntnis im Spiel: ein Erkenntnisbegriff, der gesucht wird, und ein Erkenntnisbegriff, mit dessen Hilfe jener gesucht wird. Das läßt sich auch so formulieren: Es wird ein Erkenntnisbegriff in der Objektsprache gesucht, der auf Grund eines Erkenntnisbegriffes der Metasprache[46] bestimmt wird. Aber dieser metasprachliche Erkenntnisbegriff muß nun wieder auf Grund eines metametasprachlichen bestimmt werden und so fort ins Unendliche. Erkenntnis der Erkenntnis involviert also entweder einen Zirkel oder einen unendlichen Regreß. Man kann diesen Regreß nur dadurch abschneiden, daß man in der Metasprache einen bestimmten Begriff von Erkenntnis von vornherein zugrunde legt, d. h., daß man ihn dogmatisch einführt. Dann hat man aber, was Erkenntnis ist, nicht erkannt, sondern einfach festgesetzt. Es sei denn, daß man sich auf ein unmittelbares Wissen von dem, was Erkenntnis ist, berufen kann.

2. Seit BRENTANO verweist man auf eine unmittelbare Gewißheit des Erkenntnischarakters im einzelnen Fall. Es wird intuitiv erkannt, wann etwas eine Erkenntnis ist. Es erweist sich als solche, indem es von selbst

---

[43] Dialectica, I, 1947 f.

[44] A. a. O., S. 74.

[45] Wie es DÜRR a. a. O., S. 59, als logische Idealform der HEGELschen Dialektik aufstellt.

[46] Siehe später S. 39 f.

einleuchtet[47]. Damit besitzt man ein sicheres Kriterium dafür, ob eine Erkenntnis in concreto vorliegt. Man glaubt wenigstens im einzelnen Fall unmittelbar zu wissen, daß man erkennt[48]. Es handelt sich dann bloß darum, durch Reflexion auf seine Erkenntnisakte den allgemeinen Begriff der Erkenntnis zu gewinnen[49].

Aber in der Reflexion auf das eigene Erkennen wird dabei nicht die geistige Tätigkeit zum Bewußtsein gebracht, wie sie tatsächlich vor sich geht, es wird dabei nicht psychologische Selbstbeobachtung getrieben; sondern es soll daraus ein normativer Begriff von Erkenntnis entnommen werden, eine Regel, wie die geistige Tätigkeit des Erkennens vor sich gehen *soll.*

3. Aber diese Basis ist dafür zu schmal. Jeder Satz muß, um eine Erkenntnis zu sein, in unmittelbarer Gewißheit als solcher charakterisiert sein. Brentano selbst war viel vorsichtiger als seine Epigonen. Er hat die Evidenz auf Aussagen über gegenwärtig Wahrgenommenes und über logische Begriffsbeziehungen beschränkt. Die Evidenz der Wahrnehmungsaussagen ist nun keineswegs über allen Zweifel erhaben, vielmehr problematisch. Und die Evidenz von logischen Beziehungen ergibt nur analytische Urteile; sie gibt keine Erkenntnis von Wirklichkeit. Darauf beschränkt sich dann, was Erkenntnis ist, und alles, was auf anderer Basis zustande kommt. Hypothesen auf Grund von Beobachtungen z. B., kann dann keine Erkenntnis sein. Wenn man nicht bereit ist, den größten Teil unserer Wissenschaften als Erkenntnis zu negieren, kann man die Evidenz nicht als hinreichendes Kriterium für Erkenntnis anerkennen. Wenn man aber Evidenz über den Bereich logischer Beziehungen (und eventuell „innerer Wahrnehmung") hinaus erstreckt und für beliebige Urteile in Anspruch nimmt, dann wird alles als Erkenntnis zugelassen, was mit einem subjektiven Überzeugungsgefühl verbunden ist, und damit geht die Übereinstimmung in bezug auf das Evidente verloren. Man landet bei der kulturhistorischen Erkenntnismannigfaltigkeit.

Um dieser Verlegenheit zu entgehen, kann man nur wieder zwischen einer vermeintlichen und einer wahren Evidenz unterscheiden wollen. Aber das Kriterium dafür kann nicht wieder durch Evidenz gegeben werden, weil es sie ja erst legitimieren soll. Es kann nur durch Festsetzung eingeführt werden. Diese Scheidung kann darum nur willkürlich getroffen werden. So versagt auch dieser Umweg zu einer Erkenntnis der Erkenntnis.

---

47 Brentano: Wahrheit und Evidenz. Hg. v. Kraus, 1930.

48 Wie z. B. Fr. Schneider: Kennen und Erkennen, 1948, S. 30: „Ich weiß, daß und wann ich erkenne."

49 Wie Nink: Grundlegung der Erkenntnistheorie, 1930, mit Zitierung des hl. Thomas (S. 8): „Keiner erkennt seine Erkenntnis, ohne etwas zu erkennen. Denn die Erkenntnis eines Gegenstandes ist früher als die der eigenen Erkenntnis" — was nur psychologisch, aber nicht logisch gilt.

Aber diese ganze Zielsetzung ist verfehlt und muß aufgegeben werden. Man kann nicht darauf ausgehen, durch Erkenntnismethoden den Begriff der Erkenntnis zu bestimmen. Aber wie sonst? Oder wird eine Erkenntnislehre darum überhaupt unmöglich, wie SCHELLING, HEGEL und NELSON folgerten?

3. Der Erkenntnisbegriff

a) Der Erkenntnisbegriff eine Normierung

1. Um darüber zur Klarheit zu kommen, muß man sich bewußt machen, was im Begriff der Erkenntnis eigentlich gesucht wird. Erkenntnis erkennen, so wie man eine Krankheitsursache erkennt, heißt Erkenntnis als Realität, als etwas, das konstatierbar vorhanden ist, betrachten und untersuchen. So kann man das Werden der abendländischen Wissenschaft beschreiben, wie es für die Physik E. MACH getan hat. So kann man Soziologie des Wissens treiben, wie es M. WEBER getan hat. Aber der Erkenntnislehre geht es nicht um derartige Feststellungen. Diese fallen der Soziologie und der Geistesgeschichte anheim.

2. Was die Erkenntnislehre sucht, ist etwas anderes: das klarzustellen, was als „Erkenntnis" erreicht werden *soll* und wie es erreicht werden *soll.* Sie will nicht alles hinnehmen, was als „Erkenntnis" aufgetreten ist, und gelten lassen, was den Anspruch erhebt, Erkenntnis zu sein. Sie soll vielmehr zwischen unhaltbaren und gerechtfertigen Erkenntnisansprüchen zu sondern ermöglichen, wie sich das bereits früher (S. 9—11, 16—18) gezeigt hat. Dazu muß sie einen Erkenntnisbegriff aufstellen, der allein als legitim zu gelten hat. Und sie soll das Verfahren angeben, die zu solcher legitimer Erkenntnis führen. Es ist nicht die Beschaffenheit einer natürlichen Gattung von tatsächlich Vorhandenem wie Hund oder Cholera, sondern einer, die erst von uns selbst geschaffen wird. Ihre Merkmale werden nicht empirisch abgelesen, sondern so gestaltet, wie wir sie brauchen, wie wir sie wünschen. In den Beschaffenheiten der Erkenntnis und ihrer Methoden wird das in vollkommener Weise hingestellt, was das Ziel für das erkennende Handeln bildet und in ihm erreicht werden soll. Es ist etwas Ideales, das als Erkenntnis vorschwebt.

Erkenntnis ist das Ergebnis eines geistigen Handelns, eines methodischen Verfahrens. Handeln wird durch Ziele geleitet und die Erkenntnislehre hat das Ziel und die Richtschnur für das erkennende Handeln aufzustellen: sie normiert dieses. Eine Norm setzt ein Sollen, sie gibt ein Ziel an, das in künftigem Handeln realisiert werden soll und das in vergangenem Handeln zu realisieren war. In einer Norm wird eine bestimmte Beschaffenheit als eine *geforderte* aufgestellt. Mit dieser wird eine gegebene Beschaffenheit verglichen und nach ihrer

Übereinstimmung beurteilt. Inwieweit die zu beurteilende Beschaffenheit mit der geforderten übereinkommt oder davon abweicht, ist für das kritische Ergebnis maßgebend. Darin besteht alle Kritik. Somit muß die Erkenntnislehre die Beschaffenheit angeben, die etwas haben muß, um Erkenntnis zu sein, und wie ein Verfahren gestaltet sein muß, das Erkennen, um diese Beschaffenheit herbeizuführen. Diese Beschaffenheit ist nicht einfach aus dem, was als „Erkenntnis" tatsächlich vorliegt, beschreibend oder analysierend zu entnehmen, sondern sie muß eigens aufgestellt werden. Auch wenn die Beschaffenheit, die den Erkenntnischarakter ausmacht, von tatsächlich vorliegenden Erkenntnissen hergenommen wird, kann das nur so geschehen, daß eine bestimmte Klasse von diesen ausgewählt und vor den anderen ausgezeichnet wird, und daß deren Eigenschaften als Norm der Erkenntnis aufgestellt werden. Und wenn man so aus den kulturgeschichtlich gegebenen Erkenntnissen eine einzelne Klasse als *die* Erkenntnis heraushebt, wie KANT die Mathematik und die Physik, so wird dabei die Erkenntnis-normierende Beschaffenheit nicht einfach von dieser, wie sie tatsächlich vorliegt, übernommen. Wenn KANT Allgemeinheit und Notwendigkeit als Wesensmerkmale der Erkenntnis nennt, so trifft das nur auf die mathematische, nicht auch allgemein auf die physikalische Erkenntnis zu. Die Naturgesetze sind allgemein, aber nicht notwendig, sondern einfach tatsächlich. Notwendigkeit bedeutet logische Ableitbarkeit. Die physikalischen Grundgesetze lassen sich aber nicht selbst wieder ableiten. Das zeigt, daß von vornherein ein bestimmter Erkenntnisbegriff ins Auge gefaßt wird, und dieser hängt mit einer ausgewählten Klasse von tatsächlich vorliegenden Erkenntnissen in der Weise zusammen, daß in ihm die Beschaffenheit dieser Klasse ergänzt oder schärfer gefaßt ist, daß sie idealisiert wird. Was als Norm der Erkenntnis aufgestellt wird und wonach die Erkenntnisansprüche beurteilt werden, ist ein *Ideal* der Erkenntnis. Nach diesem werden die tatsächlich vorliegenden „Erkenntnisse" und Verfahren kritisiert und diejenigen ausgeschieden, die dafür unzulänglich sind. In der Kritik der Induktion zeigt sich das mit aller Deutlichkeit. Die Erkenntnislehre soll die Grundlage für eine *Kritik* des tatsächlichen Erkenntnisbetriebes geben, nicht ihn, wie er ist, erkennen[50]. Aus dieser kritischen Absicht

---

[50] Auch RUSSELL sieht (An Inquiry into Meaning and Truth, 1940, 3. Ed., 1948), nachdem er den empirisch-deskriptiven Weg als unzulänglich für die Erkenntnistheorie dargelegt hat (S. 12 f.), ihre Aufgabe in einer kritischen Untersuchung dessen, was als „Erkenntnis auftritt" und ihre Hauptfrage darin: „Warum soll ich dies oder das glauben" (S. 15, 16), — die, so gestellt, freilich zu weit ist. Man braucht nur an JAMES „Wille zum Glauben" zu denken.

Auch REICHENBACH: Experience and Prediction, 1938, 3. Ed., 1949, S. 7, weist der Erkenntnistheorie eine *kritische* Aufgabe als zweite, von der deskriptiven verschiedene, zu: „Erkenntnistheorie ist lediglich damit beschäftigt, den Geltungszusammenhang (context of justification) zu konstruieren" (S. 7).

heraus ist sie von DESCARTES und LOCKE inauguriert und von HUME und KANT fortgeführt worden. Das ist offenkundig. Das heißt: Die Erkenntnislehre sucht einen Erkenntnisbegriff und Erkenntnisverfahren, die als *Norm* zu dienen haben, an denen die Ansprüche, Erkenntnis zu sein, gemessen und entschieden werden können[51]. Das ist eine Einsicht von entscheidender Bedeutung für ihren Wissenschaftscharakter.

3. Daß es sich beim Begriff der Erkenntnis um ein Ideal handelt, das zeigt sich auch in der Geschichte der Erkenntnislehre, vor allem der neuzeitlichen, deutlich. Der Rationalismus des 17. und 18. Jahrhunderts war getragen von einem offenkundigen Erkenntnisideal: Einsicht in die Notwendigkeit des Tatsächlichen durch seine Ableitung in strenger Deduktion aus Grundsätzen nach dem Vorbild der Mathematik. Das herrscht von den Ansätzen bei DESCARTES und HOBBES über ihre Ausbildung bei SPINOZA und LEIBNIZ bis zur Idee des vollkommenen erkennenden Geistes bei LAPLACE. Weil von diesem Erkenntnisideal aus gesehen, stellt ihnen die Erfahrung nur eine unvollkommene Erkenntnis dar, die alles nur in seiner Zufälligkeit verworren vor uns hinstellt. Nicht die Begriffe aus induktiver Verallgemeinerung können zu jener vollkommenen Einsicht dienen, sondern die, welche wir durch genetische Konstruktion selbst erzeugen wie die geometrischen[52]. PASCAL formuliert präzis die ideale Forderung[53]: Alle Begriffe, bis auf die Grundbegriffe, sollen definiert und alle Sätze aus den Ausgangssätzen abgeleitet werden. Und LEIBNIZ entwickelt sie zu einem idealen Programm: Die Begriffe und Sätze der Erkenntnis sollen aus elementaren Begriffen, die völlig klar und durch Symbole festgelegt sind, nach Regeln zusammengesetzt werden, nach dem Vorbild des algebraischen Rechnens. Dieses Ideal hat bei FREGE[54] einen besonders deutlichen Ausdruck gefunden: „Daß alles bewiesen werde,

---

[51] Auch REICHENBACH anerkennt dies unwissentlich, wenn er sagt (a. a. O., S. 5): „Was die Erkenntnistheorie intendiert, ist, Denkprozesse in einer Weise zu konstruieren, in der sie vor sich gehen sollen(!), wenn sie in ein konsistentes System sollen eingereiht werden können", und später (S. 7) hinzusetzt, daß es eine „fiktive Reihe von Operationen" gegenüber dem tatsächlichen Denken ist, eine rationale Nachkonstruktion dessen. „Deskription, wie sie hier gemeint ist, ist nicht eine Kopie des tatsächlichen Denkens, sondern die Konstruktion eines Äquivalentes, sie ist durch das Postulat [!] der Korrespondenz gebunden" (S. 86).

Das hat auch CHURCH für die Semantik klar ausgesprochen in The Need of Abstract Ententies in Semantic Analysis, 1951 (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 100): Man will darin nicht einen Tatsachen- oder historischen Bericht über die Sprache geben, sondern „eine Norm in bezug auf die die Alltagssprache als eine unpräzise Annäherung angesehen werden kann".

[52] Vgl. CASSIRER: Das Erkenntnisproblem, Bd. 2, 1907, S. 22, 48, 146 f.

[53] De l'ésprit géometrique.

[54] Grundgesetze der Arithmetik, I, 1893, S. VI.

kann zwar nicht verlangt (!) werden, weil es unmöglich ist. Aber man kann fordern (!), daß alle Sätze, die man braucht, ohne sie zu beweisen, ausdrücklich als solche ausgesprochen werden, damit man deutlich erkenne, worauf der ganze Bau beruhe. Es muß darnach gestrebt werden, die Anzahl dieser Urgesetze möglichst zu verringern, indem man alles beweist, was beweisbar ist. Ferner ..., daß alle Schluß- und Folgerungsweisen, die zur Anwendung kommen, vorher aufgeführt werden. Sonst ist die Erfüllung jener ersten Forderung (!) nicht sicher zu stellen. Dieses Ideal ..."(!) Auch KANT geht so vor, daß er zunächst die Idealform der notwendigen und streng allgemeinen Urteile a priori ganz allgemein darstellt und dann erst durch einen bloßen Hinweis auf die Mathematik und die Kausalbeziehung belegt, daß es dergleichen Erkenntnis auch wirklich gebe[55].

Nicht minder geht aber auch der englische Empirismus des 17. und 18. Jahrhunderts von einem Ideal der Erkenntnis aus, nur eben einem sensualistischen: Nur das ist (wirkliche) Erkenntnis, was auf Wahrnehmung zurückgeht; denn sie ist die einzige Quelle des Wissens von Wirklichem. Die Vorstellungen hingegen, die von der Einbildungskraft gebildet worden sind, wie die mathematischen und die moralischen, geben deshalb nichts Wirkliches wieder; und darum ist alle Erkenntnis, die sie geben können, nur ein Wissen von den Beziehungen unserer Vorstellungen. Nur infolge eines solchen Erkenntnisideals war es möglich, daß dieser Empirismus keine bloße Beschreibung des tatsächlichen Erkennens gibt, daß er über dessen psychologische Zergliederung hinausschreitet zu einer kritischen Prüfung und zur Negation herkömmlicher Erkenntnisansprüche. Nur deshalb, weil HUME von der *Forderung* ausgeht, daß jede Erkenntnis, ja jede klare Vorstellung sich durch Zurückführbarkeit auf einen unmittelbaren Eindruck beglaubigen müsse, kann er zu seinem Skeptizismus gelangen: Weil sich auch die kategorialen Verknüpfungen zwischen den Vorstellungen (wie Substanz und Kausalität) als Werk der Einbildungskraft erweisen, wird dadurch alle Erkenntnis als Wissen von einer objektiven, außerbewußten Wirklichkeit hinfällig. Als reiner Empirist könnte er nur die Struktur unserer Erkenntnis beschreiben, aber nicht von der Forderung eines bestimmten Ursprunges ausgehen.

Im 19. Jahrhundert ist vor allem ein intuitionistisches Erkenntnisideal entwickelt worden. Entgegen dem deduzierenden Rationalismus soll das, was erkannt wird, in unmittelbarer Schau erfaßt werden. BRENTANO läßt nur ein evidentes Urteil oder eines, das mit einem solchen übereinstimmt, als Erkenntnis gelten. Die daraus hervorgegangene Phänomenologie möchte das Wesenhafte „leibhaft" erschauen — ein

---

[55] Kritik der reinen Vernunft. Einl. II.

bloßes Programm! Ebenso proklamiert Bergson gegenüber der Verstandeserkenntnis, die nur das Starre und gleichartig Wiederkehrende erfaßt, die Intuition durch Einfühlung als die vollkommene Erkenntnis, die allein die höheren und höchsten Gebiete, Leben und Bewußtsein, schöpferisches Werden und Freiheit, zugänglich macht.

Mit aller Deutlichkeit tritt der Ideal-Charakter auch in der neuesten Entwicklung der Erkenntnislehre, die Leibnizens Ideal wieder aufnimmt und fortführt, hervor. Wittgenstein will die Erkenntnis aus atomaren Sätzen aufbauen, welche Konstellationen von Gegenständen der Wirklichkeit, die durch Namen eindeutig bezeichnet sind, abbilden. Sie soll sich nur aus solchen Sätzen in den logischen Verknüpfungen der Konjunktion, Disjunktion, Implikation, Negation zusammensetzen, aber keine Sätze von unbeschränkter Allgemeinheit enthalten, damit alles klar überschaubar und aufweisbar bleibt. Das ist klarerweise die Konstruktion eines idealen Vorbildes wunschgemäßer Erkenntnis. Die Entgegenstellung formalisierter Sprachen gegen die Alltagssprache, die Verwendung der Logistik zur Darstellung, die Axiomatisierung eines Gebietes als Ziel seiner rationalen Bewältigung — das alles weist auf ein Ideal der Erkenntnis zurück, aus dem es hervorgeht, das dabei leitet[56]. Es kann ja auch nicht anders sein. Wenn man die Erkenntnis nicht einfach beschreiben will, wie sie tatsächlich vor sich geht, kann man nur einen Begriff davon entwerfen oder zugrunde legen, wie sie vor sich gehen soll.

Von da aus wird auch der an sich unsinnige Gedanke verständlich, alle Erkenntnis in Zweifel zu ziehen und erst zu prüfen, ob sie zurecht besteht. Es schwebt dabei ein Ideal von Erkenntnis vor und mit diesem soll das, was Erkenntnis sein will, verglichen werden, um zu ersehen, ob es diesem Ideal entspricht. Wenn man vorhandene „Erkenntnis" als gültig erweisen wollte, so läßt sich das so verstehen, daß man das, was man als gültige Erkenntnis ansah, als vorhanden erweisen wollte, d. h. daß man das Ideal der Erkenntnis als realisiert erweisen wollte.

b) Der Erkenntnisbegriff eine Festsetzung

1. Handelt es sich bei der Erkenntnis um ein Ideal, zumindest aber um eine Norm, dann stehen wir vor einer ganz andern Situation. Die Grundfrage der Erkenntnislehre lautet damit eigentlich nicht: Was ist Erkenntnis?, sondern: Was soll Erkenntnis sein? Was will man als Erkenntnis gelten lassen? Eine Norm stellt eine Forderung dar, ein Ideal,

[56] Es ist bemerkenswert, daß es sich in der historischen Untersuchung des Erkenntisproblems Cassirer von selbst aufgedrängt hat, daß er es mit Idealen zu tun hat (Das Erkenntnisproblem, Bd. 2, S. 148, 248). In anderem Zusammenhang hat es auch Spranger ausgesprochen (S.-B. d. preuss. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Kl., 1929, S. 16): „Schon im rein hinnehmenden Verstehen ist immer ein stilles Messen an einem Ideal wirksam."

eine Zielsetzung. Eine Forderung oder eine Zielsetzung ist nicht eine Sache des Erkennens, sondern des praktischen Verhaltens. Eine Forderung wird nicht erkannt, sondern erhoben, ein Ziel wird aufgestellt. Mit dem normativen, idealen Charakter des Erkenntnisbegriffes wird auch klar, wie man zu ihm kommt: nicht durch Induktion und nicht durch Wesenschau, auch nicht durch logische Analyse, überhaupt nicht durch Erkenntnis, sondern es ist einfach zu definieren, was man unter „Erkenntnis“ verstehen will, was man als Erkenntnis gelten lassen will. Es sind bloß die Eigenschaften anzugeben, die etwas haben muß, um Erkenntnis zu sein. Die Definition der Erkenntnis legt nicht das Ergebnis eines Erkenntnisprozesses fest, sondern trifft eine Festsetzung. Es wird damit formuliert, was wir in unserem geistigen Handeln erreichen wollen, wodurch dieses Handeln zu einem „Erkennen“ wird.

2. Es kommt darauf an, daß diese Zielsetzung allgemein angenommen wird. Ein Ziel übernehmen und es als maßgebend für geistiges Handeln anerkennen, heißt freiwillig sich binden. Das muß einverständlich erfolgen, weil Erkenntnis eine Sache gemeinschaftlicher Arbeit und Verwendung ist. Man muß über das Ziel im Einvernehmen sein, damit das Handeln der einzelnen sich zu einem gemeinsamen zusammenfügt. *Die Aufstellung eines Erkenntnisbegriffes kann nicht anders als durch Festsetzung erfolgen und seine Gültigkeit beruht auf Übereinkunft.* Mit dieser Einsicht werden alle Einwendungen gegen die Erkenntnislehre als ein Erkennen-Wollen des Erkennens hinfällig.

3. Definitorische Festsetzungen sind frei wählbar. Kann man nun als „Erkenntnis“ Beliebiges definieren? — Wenn der Erkenntnisbegriff eine Norm für die Kritik von Erkenntnisansprüchen abgeben soll, dann muß er auf das, was nach ihm beurteilt werden soll, anwendbar sein. Dazu muß die normierte Beschaffenheit mit der zu beurteilenden vergleichbar sein. Wenn sie dieser ganz fremd gegenübersteht, ist sie als Norm unbrauchbar. Darum muß die Beschaffenheit, durch welche „Erkenntnis“ definiert wird, so gewählt werden, daß zumindest ein Teil dessen, was als „Erkenntnis“ tatsächlich vorliegt, wenigstens annähernd damit übereinstimmen kann. Es hat keinen Sinn, ein Ideal aufzustellen, dessen auch nur annähernde Verwirklichung von vornherein ausgeschlossen oder nicht abzusehen ist. Deshalb muß sich die Erkenntnislehre bei der Bestimmung des Erkenntnisbegriffes an der vorhandenen „Erkenntnis“ orientieren. Was in dieser unausgesprochen erstrebt und unvollkommen realisiert worden ist, das wird nun „präzisiert“, d. h. zum klaren Bewußtsein gebracht und in wunschgemäßer, idealer Weise gestaltet. So wird es dann als Norm aufgestellt. Dazu muß eine Auswahl aus der vorliegenden Erkenntnismannigfaltigkeit getroffen werden (vgl. früher S. 9), welche Art daraus allein als Erkenntnis anerkannt werden soll. Aber die Definition der Erkenntnis kommt nicht dadurch zustande,

daß diese Art analysiert und generalisiert wird, wie sie *ist*, sondern daß sie idealisierend ausgebildet wird, wie sie sein *soll.* Was in der tatsächlichen Erkenntnis bereits stillschweigend leitend war, das wird aus ihr herausgeholt und in idealer Vollkommenheit hingestellt. So ist Euklids System der Geometrie die längste Zeit das stimulierende Vorbild gewesen, bis seine Idee im axiomatischen System seine reine Ausprägung gefunden hat. Die Definition der (normativen) Erkenntnis wird von der tatsächlich vorhandenen Erkenntnis mitbestimmt, aber nicht vollständig bestimmt. Sie gibt eine darüber hinausgehende Umbildung und Ergänzung, eine Präzisierung.

4. Dadurch, daß der definierte Erkenntnisbegriff als Norm für das tatsächliche Erkennen dienen soll, wird die Definitionsfreiheit nur sehr eingeengt, aber nicht völlig aufgehoben. Sonst wäre es ja keine Festsetzung mehr. Es steht immer noch die Wahl frei, für welchen der vorliegenden Erkenntnisansprüche man einen ihm angemessenen Erkenntnisbegriff formulieren will. Religiöse Systeme haben ihren eigenen Begriff von Erkenntnis und ebenso haben metaphysische Systeme sich auf besondere Erkenntnisweisen gestützt, auf intellektuelle Anschauung, auf Dialektik u. a. Nur vom Standpunkt eines anderen Erkenntnisbegriffes aus, z. B. eines positivistischen, kann deren Erkenntnischarakter negiert werden. Aber auch für unsere Fachwissenschaften kann „Erkenntnis" in verschiedener Weise bestimmt werden, empirisch, konventionalistisch, intuitionistisch, operationalistisch. In den Kulturwissenschaften wird vielfach, im Gegensatz zu den Naturwissenschaften oder eigentlich nur zur Physik, einfühlendes Verstehen und intuitive Zusammenschau als vollgültige Erkenntnis betrachtet. So bleiben immer noch mehrere, verschiedene Definitionen von Erkenntnis möglich. *Es gibt keinen einzig und allein möglichen, keinen absoluten Erkenntnisbegriff.* Denn Erkenntnis ist nicht etwas, was eindeutig vorgegeben ist, das so und nicht anders existiert, als eine platonische Idee; sondern sie ist ein Ergebnis unserer geistigen Tätigkeit und kann darum variieren, je nachdem, was man sich dabei zum Ziel gesetzt hat. Und man kann die Norm der Erkenntnis, die man heute aufstellt, auch nicht als unwandelbar betrachten. Sie ist durch die Zeitverhältnisse bedingt, etwas Historisches, und darum veränderlich. Eine Einheitlichkeit in den Erkenntnisbegriffen kann sich nur so ergeben, wie sie sich für die tatsächliche Erkenntnis ergibt[57]: durch ihre Kontinuität und Konvergenz auf dem Weg ihrer tatsächlichen Aufstellung.

Es ist allerdings wohl heftiger Einspruch dagegen zu erwarten, daß auch die Erkenntnis „in den Abgrund des Relativismus" versinken soll. Aber dieser wird von den Absolutisten doch immer nur in der Weise

---

[57] Siehe früher S. 8.

überwunden, daß jeder *seinen* Erkenntnisbegriff als den einzig richtigen erklärt.

5. Verschiedene Begriffe der Erkenntnis unterscheiden sich dadurch, was für Anforderungen an Erkenntnis gestellt werden; sie unterscheiden sich durch die Bedingungen, wann eine Aussage als wahr zu erkennen ist. Es kann für Erkenntnis Evidenz gefordert werden, daß sie unmittelbar einsichtig sei, oder Prüfbarkeit durch Erfahrung oder Bewährung in der Praxis u. a. Demgemäß sind es sehr verschiedene Verfahren, durch welche Erkenntnis gewonnen wird. Und es ergeben sich daraus sehr verschiedene Folgerungen für das, was so erkennnbar wird. Für den Rationalismus, in moderner Form als „Dialektik", ist es nicht in die Grenzen des Erfahrbaren gebannt wie für den Empirismus. Ebenso reicht es für den Intuitionismus so weit, als die Intuition trägt. In der Verschiedenartigkeit ihrer Leistung liegt ein Hauptunterschied der Erkenntnisbegriffe.

Die verschiedenen Erkenntnisbegriffe unterscheiden sich aber auch in den Voraussetzungen, die jeder von ihnen machen muß, um seine Art von Erkenntnis konstituieren zu können. Denn vollständig voraussetzungslos, wie es mehrfach für die Erkenntnislehre verlangt worden ist[58], um nichts ungeprüft zugrunde zu legen, kann sie nicht sein. Man braucht die Sprache mit ihrem Bedeutungsgehalt, um überhaupt etwas sagen zu können. Man braucht die Logik für geordnetes Denken. Wenn man nicht einmal den Satz der Identität und die Transitivität der Gleichheit gelten lassen will — auf Grund wessen soll dann eine „Untersuchung" geführt werden? Wie will man argumentieren, wenn man nicht die Regeln der Logik voraussetzt? Dazu kommen noch weitere Voraussetzungen hinzu. So muß, wer die Erkenntnis auf Evidenz basiert, anneh-

[58] So VOLKELT: Gewißheit und Wahrheit, 1918. TH. ZIEHEN: Erkenntnistheorie, 1913, 2., umgearb. Aufl., 1934, S. 11, 12: „Daß es im Gegebenen bestimmte Erkenntnisse gäbe, die unmittelbar (intuitiv) gewiß oder selbstevident seien, also für jede erkenntnistheoretische Untersuchung feststünden ... vor Beginn der Untersuchung ..., muß durchaus abgelehnt werden. Nur auf Grund der Untersuchung alles Gegebenen kann eine Erkenntnis als wahr und sicher gelten. Selbst ein Satz wie ‚a = a' oder ‚wenn a = b und b = c, dann a = c' kann schon sogleich vor Beginn unserer Untersuchung nicht akzeptiert werden, weil z. B. der darin vorkommende Begriff der Gleichheit erst aus dem Gegebenen deduziert werden muß." [!] — Ist aber Deduktion voraussetzungslos?! NINK: Grundlegung der Erkenntnistheorie, 1930, S. 1: Die Aufgabe der Erkenntnistheorie ist „letztgültige, unbedingt voraussetzungslose Erkenntnis der Wahrheit". REININGER: Metaphysik der Wirklichkeit, Bd. 2, 2. Aufl. 1947, S. 3, 4: „Die Philosophie ist so ihrer Idee nach die absolut voraussetzungslose Wissenschaft." REININGER schränkt aber die Voraussetzungslosigkeit darauf ein, daß sie praktisch nur heißt, „daß die Philosophie jederzeit bestrebt sein muß, ihre Voraussetzungen auf ein Mindestmaß einzuschränken, das was sie auf bestimmter Stufe als Voraussetzung hinnehmen muß, auf einer höheren Stufe der Reflexion aus sich wieder zum Problem zu machen."

men, daß diese sich als untrüglich von aller bloß vermeintlichen abhebt. Wer die Erfahrung heranzieht, muß empirische Sätze über die Verhältnisse der Wahrnehmung zugrunde legen. Solche Voraussetzungen kann man nicht entbehren, aber man muß sie sich ausdrücklich zum Bewußtsein bringen und klar aussprechen.

6. Dadurch, daß die Voraussetzungen und die Konsequenzen der verschiedenen Erkenntnisbegriffe entwickelt werden, erhält man Klarheit über ihre Grundlagen und ihre Leistungsfähigkeit. Aber man kann bei einer solchen relativistischen Konfrontierung der konkurrierenden Erkenntnisbegriffe nicht stehen bleiben. Kritik kann man nur von einem bestimmten Standpunkt aus üben. Man muß ihr darum immer einen bestimmten Erkenntnisbegriff zugrunde legen. Und vor allem für das konkrete Erkennen muß man von einem bestimmten Erkenntnisbegriff geleitet werden. Denn von ihm hängen die Verfahren für die Erkenntnisbildung ab. Man muß sich darum für einen der konkurrierenden Erkenntnisbegriffe entscheiden.

7. Wird aber damit nicht die Erkenntnislehre dem Dogmatismus überantwortet? Sofern man unter „Dogmatismus" versteht, daß Behauptungen grundlos für wahr erklärt werden, ist das durchaus nicht der Fall. Denn für die Definition der Erkenntnis kann nicht Wahrheit in Anspruch genommen werden. Es wird damit nicht ein Erkenntnisbegriff als der richtige, der einzig mögliche behauptet. In diesem Sinn erfolgt also die Aufstellung des Erkenntnisbegriffes keineswegs dogmatisch.

Es besteht aber andererseits doch insofern eine gewisse Beziehung zum Dogmatismus, als der Erkenntnisbegriff einfach definitorisch hingestellt wird. Daß man „Erkenntnis" so und so definiert, dafür gibt es keinen Beweis der Allgemeingültigkeit. Das ist eine Entscheidung, und diese ist nicht eindeutig determiniert. Sie kann nicht als die einzig zulässige bewiesen werden. Denn ein solcher Beweis wäre nur durch Ableitung aus noch allgemeineren Zielsetzungen zu führen. Damit wäre die wahlfreie Entscheidung nur zurückgeschoben, aber nicht zwingend festgelegt. Die Entscheidung für einen bestimmten Erkenntnisbegriff kann nur motiviert werden. Man kann nur seine Gründe dafür angeben, warum man seine Definition der Erkenntnis so wählt, warum man die und die Merkmale als wesentlich für Erkenntnis aufstellt. Aber das sind keine theoretischen Gründe der Geltung, sondern praktische, die in dem Zusammenhang mit anderen Zielen liegen, darin, daß man auf eine gewisse Leistung besonders Wert legt oder gewisse Konsequenzen oder Voraussetzungen vermeiden will.

In einem gewissen Sinn wird Erkenntnis damit allerdings „begründet"; aber nicht so, daß sie damit als gültig erwiesen würde, sondern daß damit erst seinem Begriff nach konstituiert wird, was Erkenntnis ist. Darum wird dabei nicht mehr eine petit. princ. begangen. Man beginnt

die Erkenntnislehre damit, erst einmal auszusprechen, was man als Erkenntnis betrachtet. Man formuliert zuallererst, was man von dem verlangt, das „Erkenntnis“ sein soll. Eine solche Begründung von Erkenntnis beruht nicht mehr auf einem Zirkel oder auf einem unendlichen Regreß. Diese Einwendungen gegen die Möglichkeit einer Erkenntnislehre werden damit gegenstandslos.

4. Der Wissenschaftscharakter der Erkenntnislehre

1. So verstanden zeigt aber nun die Erkenntnislehre einen Wissenschaftscharakter, den man sich bisher wohl nicht zum Bewußtsein gebracht hat. (Vielleicht ist ihm der badische Neukantianismus am nächsten gekommen.) Sie hat nicht die tatsächlich vorliegende „Erkenntnis“ zu erforschen — zu erkennen! —, sondern einen Erkenntnisbegriff definitorisch aufzustellen, durch den normiert wird, was als Erkenntnis zu gelten hat. Das ist eine Sache der Festsetzung. Und sie hat Verfahren zu präzisieren, die als Normen für die tatsächliche Erkenntnisbildung zu dienen haben. In ihnen werden Mittel für die Erreichung des aufgestellten Zieles angegeben. Das ist eine teleologisch-konstruktive Arbeit, die in der Präzisierung vorliegender Verfahren geleistet wird. In dieser Hinsicht gleicht sie einer technischen Disziplin. *Damit ist die Erkenntnislehre von durchaus anderer Art als die Realwissenschaften: sie erkennt nicht ein Sein, sondern setzt ein Ziel und Normen für geistiges Handeln.* Sie gleicht vielmehr der Ethik als normativer Disziplin.

2. Das wird für manche ein schockierendes Ergebnis sein. Denn normativen Disziplinen ist der Wissenschaftscharakter bestritten worden. Denn Normen werden nicht erkannt, sondern festgesetzt. Sie sind nicht wahr oder falsch, also keine Sache wissenschaftlicher Erkenntnis. Enthält also die Erkenntnislehre infolgedessen gar keine Erkenntnisse? Kann sie überhaupt eine Wissenschaft sein?

3. Die Beantwortung dieser Frage hat natürlich zur Voraussetzung, daß ihr ein bestimmter Begriff von Erkenntnis und Wissenschaft vorgegeben ist. Das ergibt aber keine Antinomie derart, daß für die Erkenntnislehre, die den Erkenntnisbegriff erst aufstellen soll, bereits ein Erkenntnisbegriff vorausgesetzt werden muß. Denn es muß ja nicht für die Arbeit der Erkenntnislehre schon entschieden werden, ob sie eine Wissenschaft ist oder nicht. Es kann die Beantwortung dieser Frage so lange aufgeschoben werden, bis der Begriff wissenschaftlicher Erkenntnis aufgestellt ist. Auf Grund dessen kann hinterher entschieden werden, ob das Verfahren der Erkenntnislehre ein wissenschaftliches ist. Dafür ist nicht schon von vornherein die Voraussetzung eines Erkenntnisbegriffes erforderlich.

4. Es ist nun keineswegs so, daß die Erkenntnislehre lediglich aus Festsetzungen besteht. Ist die Beschaffenheit definiert, die etwas haben

muß, um als Erkenntnis anerkannt zu werden, dann müssen auch die Voraussetzungen dafür und die Konsequenzen für den Bereich des Erkennbaren (siehe S. 30, 31) entwickelt werden. Das geschieht in logischen Analysen, deren Ergebnis Sätze über logische Beziehungen zwischen Begriffen und Sätzen sind, also Sätze die wahr oder falsch sind, gemäß der Logik. Auf Grund der definierten Beschaffenheit von Erkenntnis müssen die Verfahren zur Realisierung dieser Beschaffenheit angegeben werden. Dazu sind die Verfahren heranzuziehen, die bereits tatsächlich für die Erkenntnisgewinnung ausgebildet worden sind. Diese müssen analysiert werden und daraufhin kritisch untersucht werden, inwieweit sie die Erfüllung der aufgestellten Anforderungen an Erkenntnis gewährleisten. Dazu müssen auch die empirischen Bedingungen für diese Erfüllung (so Beobachtung, Intuition) untersucht werden; es sind also auch empirische Feststellungen enthalten. Zum größten Teil bilden aber logische Untersuchungen den Inhalt der Erkenntnislehre. Analysen müssen durchgeführt, Begründungen und Beweise gegeben, Schlußfolgerungen gezogen werden. Das alles soll in einem widerspruchslosen systematischen Zusammenhang stehen. In diesem Sinn bildet die analytische Methode das hauptsächliche Verfahren der Erkenntnislehre. Dabei ist „analytisch" nicht im Sinn von analysierend zu verstehen, sondern von analytisch zum Unterschied von synthetisch. Denn es handelt sich dabei um rein logische Beziehungen, in diesem Sinn analytische. Solche analytische Untersuchungen nehmen in der Erkenntnislehre einen weitaus breiteren Raum ein als die Festsetzungen. Diese geben nur die Grundlage oder die Entscheidung für die weiteren Darlegungen, die alle wahr oder falsch sein müssen, also Erkenntnisse sein können. Der Erkenntnislehre kann deshalb der Charakter einer Wissenschaft nicht abgesprochen werden.

5. Indem so die Erkenntnislehre wahre Aussagen enthält, involviert sie aber nun einen Erkenntnisbegriff, noch bevor sie einen solchen aufgestellt hat, ganz abgesehen von der Frage ihrer Wissenschaftlichkeit. Es ist der Erkenntnisbegriff der Metasprache[59], mit der über den aufzustellenden Erkenntnisbegriff, der den Gegenstand der Objektsprache bildet, Aussagen gemacht werden. Dieser metasprachliche Erkenntnisbegriff muß einfach vorausgesetzt werden; er kann nicht erst konstituiert werden, weil man damit in einen unendlichen Regreß geraten würde. Man kann für ihn einen Begriff der Erkenntnis, wie er geläufig ist, wählen oder den aufzustellenden antezipieren. Es ist ein vorläufiger Erkenntnisbegriff, der nach der Aufstellung eines endgültigen durch diesen ersetzt wird. Diesem entsprechend müssen dann die Argumentationen der Erkenntnislehre überprüft und eventuell korrigiert werden.

---

[59] Siehe später S. 39 f.

Es gibt aber eine Möglichkeit, diesen Vorgang zu vermeiden, indem die Erkenntnislehre als ein hypothetisch-deduktives System, als eine Theorie entwickelt wird[60], so wie es für Zweige der Mathematik geschehen ist und wie auch die Ethik und andere Wert-Disziplinen eine ideale Gestaltung erhalten können[61]. Es sind rein ideelle Systeme, in denen von Festsetzungen ausgehend Folgerungen entwickelt werden. Es ist darin nur von logischen Beziehungen zwischen Begriffen und zwischen Aussagen die Rede, nicht von Tatsachen. Auch wenn auf empirische Phänomene wie Wahrnehmung Bezug genommen wird, handelt es sich bloß um deren Begriffe. In einem solchen System findet die Erkenntnislehre ihre ideale Form. Sie setzt dann nur die Logik als Grundlage der Wahrheit voraus. Aber davon ist sie noch weit entfernt. (CARNAPS Werke zur Semantik lassen aber diesen Charakter bereits deutlich erkennen.) Erst in dieser Form kann man dann von einer Erkenntnis-*Theorie* sprechen.

Zusammenfassung

Worin Erkenntnis ihrem Begriff nach besteht, ist nicht selbst eine Erkenntnis; es kann nicht auf dem Weg des Erkennens ermittelt werden, nicht induktiv durch Verallgemeinerung der Art dessen, was als Erkenntnis tatsächlich gilt oder gegolten hat, auch nicht durch eine logische Analyse eines Begriffes solcher Erkenntnis noch durch ein anderes Erkenntnisverfahren. Die Präzisierung eines Erkenntnisbegriffes setzt eine *Auswahl* unter dem, was als Erkenntnis vorliegt, voraus und besteht in der Aufstellung einer Definition dessen, was als Erkenntnis gelten soll. Es ist die Festsetzung einer *Norm* für Erkenntnis. Trotzdem hat die Erkenntnislehre wissenschaftlichen Charakter, insofern sie durch logische Analyse und Deduktion die Voraussetzungen und Konsequenzen der Festsetzung eines Erkenntnisbegriffes entwickelt.

II. Die Sprache

1. Erkenntnis und Sprache

Erkenntnis stellt sich in sprachlicher Formulierung dar. Was damit ausgedrückt wird, sind Gedanken. Diese sind das, worauf es eigentlich ankommt[62]. Aber Gedanken erhalten eine präzise Gestalt erst durch ihre sprachliche Formulierung. Die Begriffsbildung hängt eng mit der Sprache zusammen, indem der Begriff durch das Wort ein objektives Korrelat erhält. Durch die Sprache werden Gedanken sinnlich wahrnehmbar.

---

[60] Siehe später S. 187 f.

[61] Siehe V. KRAFT: Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre, 2. Aufl., 1951, V.

[62] So auch FREGE und C. T. LEWIS: Knowledge and Valuation, 1948.

Es gibt zwar gewiß wortloses Denken[63]. Wenn ein Schimpanse Rohre ineinandersteckt, um dadurch eine Verlängerung zu erreichen, damit er Bananen in den Käfig holen kann, und sogar das Ende einer Latte zurechtbeißt, um sie in ein Rohr einstecken zu können[64], dann setzt das voraus, daß er damit mögliche Beziehungen zwischen Wahrnehmungsgegebenheiten gefunden hat. Bevor er sie manuell verwirklichen kann, muß er sie erst in seinem Bewußtsein erfaßt haben. Es „ist erwiesen, daß man die Ursprünge des Denkens in der Kombination verschiedener Erfahrungen und in der Einsicht der Beziehungen zwischen verschiedenen Dingen zu suchen hat[65]". Aber das Denken in seinen Anfängen beim Tier ist noch durchaus an das Einzelne gebunden. Die erfaßte Beziehung ist eine konkrete, individuelle, keine abstrakte, allgemeine. Wenn man eine solche Einsicht bereits als eine Erkenntnis betrachten will, dann ist es eine Erkenntnis ohne Begriffe und ohne sprachliche Formung.

Über solche Erkenntnis ist der Mensch gänzlich hinausgewachsen. Denn sie läßt sich nicht von den speziellen Bildern loslösen und sie ist ganz auf die Erinnerung mit ihrer Unsicherheit und Vergänglichkeit angewiesen. Es lassen sich nicht größere Komplexe daraus aufbauen. Und einem fremden Bewußtsein ist sie völlig verschlossen. Durch die Sprache wird die Erkenntnis objektiviert, dadurch wird sie mitteilbar und Mitteilbarkeit ist eine notwendige Bedingung für den Aufbau der Erkenntnis. Nur dadurch geht die einmal gewonnene Erkenntnis nicht wieder verloren, sondern wird durch Überlieferung aufbewahrt und nur dadurch wird die gemeinsame Arbeit der Generationen möglich, durch die sie anwächst. Nicht minder wesentlich als die Mitteilungsfunktion der Sprache, die gewöhnlich in den Vordergrund geschoben wird, ist die Verfestigung der Gedanken durch sie. Erst dadurch erhalten sie eine beharrende Gestalt, in der sie immer wieder als dieselben auftreten und dauernd verwendet werden können. Auch wenn man noch so sehr Wort und Gedanken als zweierlei voneinander scheidet, läßt sich die Erkenntnis nicht von der Sprache loslösen. Die Sprache bildet ein unentbehrliches Mittel für die Erkenntnis, auch schon im solipsistischen Denken. Aber die Sprache wird zugleich nicht selten auch eine gefährliche Verführerin auf Abwege. Deshalb ist Klarheit über die Sprache unerläßlich[66].

---

[63] Siehe Thinking and Speaking. A. Symposion. Ed. by Revesz, 1954. Rohracher: Einführung in die Psychologie, 4. Aufl., 1951, S. 343. Müller-Freienfels: Beiträge zur Psychologie des wortlosen Denkens, 1912 (Arch. ges. Psychologie, Bd. 23). Woodworth: Experimental Psychology, 1938. Selz. Z. Psychologie d. produktiven Denkens, 1922.

[64] Köhler: Intelligenzprüfungen an Menschenaffen, 2. Aufl., 1921.

[65] Rohracher: Einführung in die Psychologie, S. 355.

[66] J. St. Mill leitet seine Logik auf der ersten Seite mit einem Hinweis auf die Notwendigkeit des Studiums der Sprache ein: „An das Studium wissenschaftlicher Methoden herantreten, bevor man mit der Bedeutung und dem

2. Die Sprachanalyse

Infolgedessen ergibt sich als eine erste Aufgabe der Erkenntnislehre eine Analyse der Sprache, um ihre wesenhafte Struktur klarzustellen. Die Sprachanalyse ist in unserem Jahrhundert in den Vordergrund des Interesses getreten. Sie ist einerseits durch MARTY[67] und HUSSERL[68] in Angriff genommen worden, andererseits auch von MOORE[69] und besonders RUSSELL[70] gefördert worden. WITTGENSTEIN hat sie programmatisch als das Verfahren der Philosophie erklärt[71] und unter seinem Einfluß hat sie der Wiener Kreis aufgenommen und in dem von ihm ausgehenden Neopositivismus[72] und in WITTGENSTEINS Schule in Oxford hat sie eine breite Entwicklung erfahren[72a]. WITTGENSTEIN und ihm folgend AYER haben die Analyse der Sprache als die eigentliche Aufgabe der Philosophie erklärt[72b]. „Alle Philosophie ist Kritik der Sprache."

In der „Semantik" wird die Sprache hinsichtlich der Bedeutungsfunktion untersucht. Es handelt sich um die Zeichen und ihre Bedeutung und ihre Verknüpfung zu sinnvollen Sätzen. Dabei wird davon abstrahiert, daß die Sprachzeichen von jemandem produziert werden müssen und von jemandem empfangen und verstanden werden. Wenn diese Bedingungen in die Untersuchung miteinbezogen werden, dann kommt statt des rein semantischen der „pragmatische" Gesichtspunkt zur Anwendung. Dieser schließt empirische Untersuchungen, psychologische, soziologische, ein, während die Semantik sich auf bloße Beziehungen von Zeichen und Bedeutung beschränkt. Nur wenn sie eine tatsächlich vorliegende Sprache auf ihre Struktur hin untersucht, hat sie empirischen Charakter. Man kann aber auch von dem Bedeutungsgehalt einer Sprache absehen und nur die Zeichen und ihre Verknüpfung in rein formaler Weise behandeln, dann hat man bloß ihre „Syntax" zum Gegen-

---

richtigen Gebrauch der verschiedenen Arten von Wörtern vertraut ist, dies hieße nicht minder verkehrt handeln als wollte jemand astronomische Beobachtungen anstellen, ehe er das Fernrohr richtig gebrauchen gelernt hat."

[67] Über den Ursprung der Sprache, 1875. Über das Verhältnis von Grammatik und Logik, 1893. Untersuchungen zur allgemeinen Grammatik und Sprachenphilosophie, 1908.

[68] Logische Untersuchungen, 2. Bd., I.

[69] Siehe The Philosophy of G. E. Moore. Ed. by SCHILP. 1942.

[70] An Inquiry into Meaning and Truth, 1940. Seine früheren Schriften zur Sprachenphilosophie siehe BLACK: Language and Philosophy, 1952, S. 111.

[71] Tractatus logico-philosophicus, 1922, 2. Ed., 1947.

[72] CARNAP: Introduction to Semantics, 1942.

[72a] So sagt WRIGHT (Logik, filosofi och språk, 1955, S. 179): „ ‚Semantik' ist das philosophische Schlagwort der Zeit vor andren."

[72b] AYER: Language, Truth and Logic, 2. Ed., 1949, S. 59; WITTGENSTEIN: Tractatus logico-philosophicus, Satz 4.0031. Dazu die Kritik von POPPER: The Logic of Discovery, 1959, S. 17.

stand[72c]. Die Semantik bildet also nur ein Teilgebiet eines umfassenden Bereiches, der „Semiotik“[73], der das Studium der Sprache nach allen Richtungen hin umfaßt. Es handelt sich dabei nicht um eine bestimmte Sprache, sondern um die Struktur einer Sprache im allgemeinen. Das wird vielfach nicht genügend im Auge behalten. Man hat nur die eigene Sprache vor Augen und analysiert Eigenheiten an ihr, die bei einer Sprache von anderem Bau überhaupt nicht vorhanden ist[74].

a) Die Funktionen der Sprache

1. Der Zweck der Sprache ist ein praktischer; sie bildet ein Mittel zur Erreichung verschiedenartiger Zwecke. Sprache im eigentlichen Sinn liegt nur dann vor, wenn etwas *absichtlich* als Zeichen verwendet wird[75]. Dadurch unterscheidet sie sich von Interjektionen und unwillkürlichen Gefühlsäußerungen. Und nur insoweit als Zeichen absichtlich zur Verständigung verwendet werden (wie bei den Bienen) kann von Sprache auch bei Tieren die Rede sein.

2. Je nachdem, wozu die Sprache dient, lassen sich verschiedene Funktionen der Sprache unterscheiden. Vornehmlich werden dreierlei auseinandergehalten: die Darstellung von Gegenständen und Sachverhalten, die „Symbolfunktion“, die Kundgabe von Gefühlen, die „Symptomfunktion“, und die Aufforderung zu einem Verhalten, die „Signalfunktion“[76]. Aber damit sind die Funktionen der Sprache keineswegs erschöpft. Weit ausgedehnter als zur Kundgabe eigener Gefühle wird die Sprache zur Erregung von Gefühlen bei anderen verwendet. Das geschieht nicht nur auf dem ganzen Gebiet der Dichtung, indem sie sowohl durch ihren Inhalt Gefühle verschiedener Art hervorruft als auch durch ihre ästhetische Form Lustgefühle zu erregen strebt, sondern es macht auch ein wesentliches Moment in der politischen und geschäftlichen Propaganda aus. Diese gefühlsauslösende Funktion der Sprache[77] spielt

---

[72c] So Carnap: Logische Syntax der Sprache, 1934.

[73] Ch. W. Morris: Foundations of the Theory of Signs, 1938 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 2). Carnap: Introduction to Semantics, 1942. Symbolische Logik, 1954, S. 70 f.

[74] So betreffen die eingehenden Sprachanalysen, die Russell in „An Inquiry into Meaning and Truth“, 1940, 3. Ed., 1948, durchführt, ausschließlich die englische Sprache. Dagegen hat A. Stöhr schon 1898 den unbeachtet gebliebenen Versuch unternommen, hinter den speziellen Formen der natürlichen Sprachen eine allgemeine Grammatik zu finden.

[75] Vgl. Funke: Von den semasiologischen Einheiten und ihren Untergruppen, 1927 (Englische Studien, Jg. 62, S. 38).

[76] So von Bühler: Sprachtheorie, 1934. Ähnlich Russell: Human Knowledge, 1948, S. 71. Eine Übersicht der Funktions-„Theorien“ der Sprache gibt Kainz: Psychologie der Sprache, Bd. I, 1941, S. 174 f.

[77] Vgl. Stebbing: A Modern Introduction to Logic, 1930, 7. Ed., 1950, S. 17, Der „emotive“ Gebrauch der Sprache.

eine nicht minder wichtige Rolle als die anderen. Und schließlich muß auch die Verwendung zur Frage als eine eigene Funktion der Sprache unterschieden werden, die ebenso einem besonderen Zweck dient wie die Aufforderung. Die Frage geht nicht einfach in der Darstellungsfunktion auf. Wenn man fragt „Wie ist das Wetter heute?“, so wird damit nicht ein bestimmter Sachverhalt dargestellt. Aber es wird ein darstellender Gehalt (Wetter, heute) benützt, um damit einen anderen Zweck der sprachlichen Äußerung zu realisieren, nämlich eine Mitteilung hervorzurufen. Insofern ist die Frage eine Sonderart der Aufforderung.

3. Eine derartige Verwendung ist auch bei allen anderen Funktionen der Sprache der Fall. Sie stehen nicht völlig ebenbürtig und selbständig neben der Darstellung[78]. Diese bildet auch für die anderen Leistungen der Sprache die Grundlage; diese brauchen dazu die Darstellung. Befehle werden durch sachliche Angaben gegeben, auch Gefühlsäußerungen geschehen, sobald es nicht bloße Interjektionen sind, mit Hilfe von sachlichem Inhalt. Allerdings kann eine Kundgabe auch anders als durch einen dargestellten Inhalt zum Ausdruck kommen, durch die Sprachmelodie und den -Rhythmus oder dadurch, daß die Art der gewählten Darstellung ein Symptom für den subjektiven Zustand des Sprechenden bildet[79]. Ebenso können reine Signale (wie die Strecken- und Abfahrtssignale im Eisenbahnverkehr) ohne (oder fast ohne) darstellenden Gehalt bloß zur Auslösung von Handlungen dienen. Die Funktionen der Sprache gehen durch Zeichen vor sich, die Darstellung durch Zeichen für Gegenständliches, die Kundgabe durch Zeichen für seelische Vorgänge, die Signale durch Zeichen, die eine Aufforderung geben usw. Die verschiedenen Funktionen der Sprache kommen dadurch zustande und bestehen darin, daß ihr darstellender Gehalt in verschiedener Weise verwendet wird: zur Beschreibung, zur Kundgabe, zur Aufforderung, zur Gefühlserregung, zur Frage[80]. Weil es hier nur auf die Sprache als Hilfsmittel für die Erkenntnis ankommt, sind nicht alle Funktionen der Sprache zu analysieren[81], sondern nur diejenige, durch die sie der Erkenntnis dient, die darstellende.

---

[78] So auch Kainz, a. a. O., S. 71, 179 f.

[79] Durch das, was Müller-Freienfels: Irrationalismus, 1926, S. 78 f., als die „irrationale Seite der Sprache“ bezeichnet.

[80] Die Mannigfaltigkeit in der Verwendungsweise der Sprache führt Wittgenstein in seinen Philosophischen Untersuchungen, 1953, immer wieder vor.

[81] Wie Kainz: Psychologie der Sprache, 1941–1944; Cassirer: Philosophie der symbolischen Formen, Bd. 1, 1923; Wundt: Die Sprache, 2. Aufl., 1904 (Völkerpsychologie, I). Teilweise auch Marty: Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie, Bd. 1, 1908. Ogden und Richards: The Meaning of Meaning, 1924, 2. Ed., 1927. Dittrich: Die Probleme der Sprachpsychologie, 1900.

b) Die Methode der Sprachuntersuchung

1. Weil es sich nicht um die Struktur einer bestimmten Sprache handelt, sondern um die einer Sprache überhaupt, ist es nicht von vornherein klar, auf welchem Weg man dazu gelangen kann. Die Frage nach der Methode muß auch hier die erste sein. Für die Untersuchung einer bestimmten Sprache ist das Objekt tatsächlich gegeben, nicht so die Sprache im allgemeinen. Man kann die Struktur einer Sprache überhaupt in der Weise ermitteln, daß man das aufsucht, was den natürlichen Sprachen verschiedener Bauart gemeinsam ist. Das ist der linguistische Weg einer universellen Sprachvergleichung, der eine seltene Kenntnis der verschiedenen Typen des Sprachbaues voraussetzt. Es ist der Weg einer induktiven Generalisierung, und die allgemeine Sprachstruktur ist dann eine empirische Hypothese[82].

2. Aber in bezug auf das, was für den Bau einer Sprache überhaupt wesenhaft ist, kommt es eigentlich nicht auf empirische Feststellungen von Tatsachen an, denn es handelt sich um die Struktur einer jeden möglichen Sprache, um eine *logische* Grammatik, um das, was für den Ausdruck von Gedanken unumgänglich notwendig ist, nicht um all das, was sich tatsächlich dafür übereinstimmend entwickelt hat. Denn das Interesse richtet sich nicht bloß darauf, wie in den natürlichen Sprachen die Wiedergabe von Erkenntnis erfolgt, sondern auch darauf, wie dafür künstliche vollkommene Sprachen konstruiert werden können.

Dafür muß man vom *Zweck* der Sprache ausgehen und die Bedingungen für die Erreichung dieses Zweckes untersuchen. Sie ergeben sich teils aus empirischen Verhältnissen, teils aus logischen Beziehungen, durch die Analyse eines teleologischen Zusammenhanges. Das ist ein ganz anderer Erkenntnisweg als der induktive; es ist der der technischen Wissenschaften, wie er uns früher (S. 26) bereits begegnet ist.

c) Objektsprache und Metasprache

1. Wird so die Sprache zum Gegenstand der Untersuchung, so muß sie damit auch selbst zum Objekt sprachlicher Darstellung werden. Wenn man über *außersprachliche* Gegenstände redet, dann bilden diese das

[82] MALINOWSKI hat so den Ansatz zu einer allgemeinen Grammatik skizziert (in OGDEN und RICHARDS: The Meaning of Meaning, 2. Ed., 1927, Supplement I, VI). Davon ausgehend, daß die grammatischen Kategorien der Redeteile einer Sprache die realen Kategorien des praktischen Lebens der betreffenden Sprachschöpfer widerspiegeln, nimmt er die Kategorien des primitiven wie des frühkindlichen Lebens als in allen Sprachen enthalten und als deren gemeinsame Grundlage an (S. 328): das Substantiv als Bezeichnung für die Auslese des praktisch wichtigen Einzelnen aus der Umgebung und das Verb als Bezeichnung für Aktionen, für Änderungen gegenüber den beharrenden Dingen, wobei die Zeit und die beteiligten Personen besonders hervortreten und spezielle Bezeichnung erfordern. Das ist natürlich noch zu wenig.

Objekt und die Sprache das Mittel der Darstellung. Wenn man über eine *Sprache* redet, dann bildet diese das Objekt, und das Mittel ihrer Darstellung kann eine andere Sprache sein. Es stehen sich dann eine „Objektsprache“, z. B. die griechische, und eine „Metasprache“, z. B. die deutsche, gegenüber[83]. Wie ist es aber, wenn die Objektsprache als Metasprache verwendet wird? Dann muß man über eine Sprache in dieser selbst sprechen; dann fallen Gegenstand und Mittel der Darstellung anscheinend zusammen. Das kann dann zu Schwierigkeiten, zu Antinomien führen. Man muß daher Objektsprache und Metasprache immer genau auseinanderhalten. Wenn beide derselben Sprache angehören, bestehen sie in verschiedenen Teilen dieser Sprache. Diese muß man dadurch voneinander unterscheiden, daß die Ausdrücke der einen Sprache gegenüber denen der anderen gekennzeichnet werden[84]. Der Ausdruck „der pythagoräische Lehrsatz“ gehört der Metasprache an; er bezeichnet den Satz der Objektsprache: „In einem rechtwinkeligen ebenen Dreieck ist $a^2 + b^2 = c^2$.“ Jede Aussage, die einen Satz als wahr (oder als falsch) bezeichnet, ist eine Aussage *über* einen Satz, also eine Aussage der Metasprache, während der so beurteilte Satz der Objektsprache angehört.

2. Die Metasprache muß immer reicher sein als die Objektsprache. Denn es müssen nicht nur alle Ausdrücke der Objektsprache auch in ihr gebildet werden können, sondern sie müssen darüber hinaus auch bezeichnet werden können und es müssen Eigenschaften und Beziehungen von ihnen ausgesagt werden. Dazu muß die Metasprache eigene, neue Prädikate enthalten, semantische Prädikate. Diese kommen nur in ihr und nicht in der Objektsprache vor und charakterisieren deshalb eine Sprache, in der sie auftreten, als eine Metasprache.

3. Die Unterscheidung von Objekt- und Metasprache ist von Wichtigkeit, denn durch sie wird klar, worum es geht: ob eine Frage sachliche Verhältnisse betrifft oder sprachliche. Sonst geht die Untersuchung leicht irre, und es ergeben sich philosophische Scheinprobleme und Scheinlösungen. So löst sich durch diese Unterscheidung die Antinomie des Lügners[85]. Ein Satz kann nicht selbst seine Wahrheit oder seine Falschheit aussagen. Ein Satz wie „ich lüge jetzt“ oder „dieser Satz ist falsch“

---

[83] Zuerst von Tarsky (Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, 1935 [Studia philosophica, I]) als „Grundsprache“ und „Metasprache“ unterschieden.

[84] Was selbst bei Ogden und Richards: The Meaning of Meaning, 2. Ed., 1927, nicht immer beobachtet ist, z. B. S. 91 und 111: „When scholars say ‚chien‘ means ‚dog‘, they *should* say, that ‚chien‘ and ‚dog‘ both mean the same.“ Hier sind das Wort „dog“ und der Gegenstand dog nicht auseinandergehalten, weil sie beide in gleicher Weise durch Anführungszeichen charakterisiert sind.

[85] Vgl. Russell: Inquiry into Meaning and Truth, 3. Ed., 1948, S. 62.

wäre ein Satz der Metasprache, weil er einen Wahrheitswert ausspricht. Aber der zugehörige Satz der Objektsprache, der Inhalt der Lüge oder des falschen Satzes, fehlt. Darum ist der ganze Satz inhaltleer.

4. Daß sie Objektsprache oder daß sie Metasprache ist, steht für eine Sprache nicht ein für allemal fest, sondern ist etwas Relatives. Man kann die Metasprache wieder zur Objektsprache machen, dazu braucht man eine neue Metasprache, eine solche zweiter Ordnung, und so fort ohne Ende. Man kommt zu einer Hierarchie von Sprachen, die aber für das praktische Bedürfnis auf ganz wenige Stufen reduziert wird. Sobald für eine Metasprache eine Präzisierung erforderlich wird, kann man diese in einer neuen Metasprache durchführen; solange dazu kein Anlaß gegeben ist, kann man sie ohne weiters benützen[86].

3. Die Struktur einer Sprache

a) Die intentionale Beziehung

1. Sprache beruht auf dem Phänomen des Zeichens und seiner Bedeutung. Eine Sprache wird dadurch charakterisiert, daß sie eine Anzahl von Zeichen besitzt, Grundzeichen (z. B. Flaggen, Morsezeichen, Wörter) und Regeln, nach denen diese zu neuen, zusammengesetzten Zeichen (Ausdrücken, Sätzen) verbunden werden können. Es sind die Formregeln, außer den Regeln für die Bedeutung der Zeichen.

2. Das Spezifische eines Zeichens liegt darin, daß es sich nicht einfach selbst präsentiert, sondern daß es über sich hinausweist auf etwas anderes als es selbst ist. Ohne die Bedeutungsfunktion ist es überhaupt kein Zeichen, sondern bloß ein physischer Gegenstand oder Vorgang. Es werden zwar anscheinend auch Zeichensysteme ohne alle Bedeutung aufgebaut, die reinen Kalküle. Aber diesen fehlt nur eine konkrete *gegenständliche* Bedeutung; aber sie sind nicht aller Bedeutung bar. Ein Kalkül besteht nicht lediglich in Figuren und deren Kombinationen; es ist nicht ein bloßes Spiel, so wie Schach. Auch die Zeichen eines Kalküls haben Bedeutung. Sie bezeichnen ganz allgemeine Klassen: Konstante, Variable; sie haben zum Teil sogar ganz spezielle Bedeutungen: z. B. oder, nicht, alle, es gibt; auch die Klammern bedeuten etwas: Zusammengehörigkeit. Und hinter einem Kalkül steht zumeist die Absicht, es anzuwenden, d. h. ihm eine Interpretation zu geben, indem gegenständliche Bedeutungen in die Formeln vor und nach den Operationen eingesetzt werden.

3. Ein Zeichen weist dadurch über sich hinaus, daß es im Bewußtsein mit etwas anderem verbunden ist. Wenn man ein Zeichen, ein Wort oder einen Satz, wahrnimmt und versteht, wird man dadurch veranlaßt,

---

[86] Zur Negierung sinnvoller Aussagen über die Sprache durch WITTGENSTEIN siehe V. KRAFT: Der Wiener Kreis, 1951, S. 25, 26.

an einen bestimmten Gegenstand oder Sachverhalt zu denken. Wenn man ein Zeichen, etwa chinesische Schrift, nicht versteht, dann liegt das daran, daß es nichts weiter im Bewußtsein hervorruft. Die Bedeutung besteht in der Aufeinanderbeziehung eines physischen Gegenstandes (Schrift, farbigem Licht u. a.) oder Vorganges (Laute, Gebärden u. a.) und eines Gegenstandes im weitesten Sinne des Wortes. (Das Wort „Gegenstand" hat weit auseinanderliegende Bedeutungen. Einerseits wird damit meist ein körperlicher Gegenstand gemeint, andererseits wird es auch für alles Denkbare gebraucht, gleichgültig, ob es Körperliches oder Geistiges ist, ob es wirklich oder nur möglich oder auch unmöglich ist[87]. In welchem Sinn es jeweils verwendet wird, muß darum ausdrücklich kenntlich gemacht werden. Hier ist „Gegenstand" im weitesten Sinne zu verstehen.) Das Zeichen vertritt den Gegenstand für das Bewußtsein. Etwas Gegenwärtiges steht für etwas Nicht-gegenwärtiges. Darin besteht die intentionale Beziehung. In dieser bildet ein Zeichen das Vorderglied und das Hinterglied ein gegenständlicher Inhalt. Das Wort „Bedeutung" wird in einem zweifachen Sinn gebraucht: einerseits für die Korrelation von Zeichen und Bedeutetem, also für die intentionale Beziehung, andererseits für das Hinterglied dieser Beziehung allein, für das Bedeutete.

4. Ein Zeichen setzt einen Zeichengeber und einen -empfänger voraus. Beide können auch zusammenfallen, so wenn man sich Notizen für sich selbst macht[88]. Auf der Beziehung zwischen Zeichengeber und -empfänger beruht die Mitteilungsfunktion der Sprache. Dadurch daß das Zeichen auf das Bezeichnete hinweist, ist der Zeichengeber imstande, den Empfänger auf dieses einzustellen, seine Aufmerksamkeit darauf zu lenken, ihm dieses gegenwärtig zu machen, auch wenn es ihm nicht schon gegenwärtig ist. Die Bedeutung besteht psychologisch in der Reaktion eines solchen auf ein Zeichen. Tritt sie ein, so ist das Zeichen verstanden. Bleibt sie aus, dann hat es für den betreffenden Empfänger keine Bedeutung.

In ihrer Tatsächlichkeit betrachtet, psychologisch und soziologisch, „pragmatisch", wie es in der amerikanischen Literatur genannt wird[89], ist die Bedeutung mindestens eine dreigliederige, in der Regel aber eine viergliederige Beziehung: die Gestalt A ist ein Zeichen für den Gegenstand B für eine Person C, wenn Zeichengeber und Empfänger zusammenfallen, sonst noch für eine andere Person D oder für eine Mehrheit solcher.

---

[87] So von Meinong: Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie, 1904.

[88] Die monologische Funktion der Sprache wird auch von Kainz: Psychologie der Sprache, Bd. 1, 1941, S. 185 f., hervorgehoben.

[89] Ch. W. Morris: Foundations of the Theory of Signs, 1938 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 2).

5. Man kann aber die Beziehung zwischen A und B, dem Zeichen und dem Bezeichneten, für sich herausheben und damit die Bedeutung eines Zeichens als zweigliederige Beziehung betrachten, wenn es auf die Personen, für welche die Zeichen-Beziehung besteht, nicht weiter ankommt[90], vor allem aber, weil die Beziehung zwischen Zeichen und Bezeichneten für alle Zeichengeber und Empfänger die gleiche sein soll, weil sie gegen die Verschiedenheit der Personen invariant sein soll. Damit tritt der pragmatischen Betrachtung die „semantische" gegenüber. In dieser Hinsicht wird die Zeichenfunktion nicht als das Kausalverhältnis der Auslösung von Gedanken in einem Empfänger durch einen Zeichengeber mittels eines Zeichens in Betracht gezogen, sondern als die isolierte Beziehung zwischen einem Zeichen und dem, was es bedeutet. Es wird einfach als eine Korrelation zwischen einem Zeichen und etwas anderem betrachtet. Semantisch ist die Zeichen-Beziehung eine Abstraktion, nichts Tatsächliches mehr. Man geht damit von einer psychologisch-soziologischen zu einer andersartigen Betrachtung über. Darüber muß man sich im klaren sein.

6. Die Verknüpfung zwischen Zeichen und Bezeichnetem ist keine von Natur gegebene, unmittelbare, wie das im Aberglauben an eine magische Funktion von Namen vorausgesetzt wird[91]; sie ist nicht durch die Beschaffenheit beider schon von vornherein eindeutig festgelegt, sondern sie ist grundsätzlich frei wählbar, sie kann willkürlich festgesetzt werden.

Darin liegt der Unterschied zwischen Zeichen und Anzeichen, diagnostischem Symptom. Beide dürfen nicht zusammengeworfen werden[92]. Die Wörter „Bedeutung", „bedeuten" werden nicht nur im sprachlichen Sinn gebraucht, der hier allein in Betracht gezogen wird, sondern auch im Sinn von Anzeichen, wie „Das Fallen des Barometers bedeutet Wetterverschlechterung oder Erwärmung", oder im Sinn von Wichtigkeit, Wert, wie „Die Friedensbeteuerungen des X bedeuten nichts", oder auch im Sinn von logischer Implikation, wie „Daß die Winkelsumme in einem Dreieck gleich zwei Rechten ist, bedeutet, daß das Dreieck eben ist"[93]. Zwischen einem Anzeichen und dem, was es anzeigt, besteht eine direkte

---

[90] Vgl. Pap: Elements of Analytic Philosophy, 1949, S. 308.

[91] Siehe Ogden und Richards: The Meaning of Meaning, Ch. II.

[92] Sie werden von Ogden und Richards, a. a. O., und von H. Gomperz: The Meaning of Meaning, 1941, nicht grundsätzlich geschieden; dagegen schon von Peirce als „Symbol" und „Index", nach Ogden und Richards, a. a. O., S. 283.

[93] Vgl. H. Gomperz: The Meanings of Meaning, 1941 (Philosophy of Science, Vol. 8), S. 159 f. Ähnlich unterscheidet Pap „causal" und „semantic meaning" (Elements of Analytic Philosophy, S. 308). Die englischen Wörter „mean" und „meaning" haben ähnlich wie das deutsche „meinen" noch mehrerlei Bedeutungen; Ogden und Richards: The Meaning of Meaning, S. 186, 187, zählen sogar 16 auf. Appendix D, S. 269 f.

naturgesetzliche Verknüpfung, sie hängen als Wirkung und Ursache miteinander zusammen. Daß Rauch ein Anzeichen von Feuer ist, beruht auf einer kausalen Beziehung zwischen ihnen. Das Spezifische des Zeichens liegt gerade darin, daß zwischen Zeichen und Bezeichnetem keine naturgegebene Verknüpfung besteht. Sie ist erst vom Menschen gestiftet und kann beliebig geändert werden. Bei schallnachahmenden Wörtern ist die Zeichengestalt wohl durch die Ähnlichkeit mit Naturlauten bestimmt worden, sowie zur schriftlichen Fixierung abbildende Figuren verwendet worden sind. Aber das erste gilt nur für eine ganz kleine Zahl von Wörtern, nur ausnahmsweise, und aus dem zweiten sind sehr verschiedenartige Zeichensysteme hervorgegangen. Ein Beispiel, das H. Gomperz gegeben hat[94], beleuchtet gut den Unterschied zwischen Zeichen und Anzeichen: Wenn ein Patient beim Zahnarzt unwillkürlich vor Schmerz wimmert, ist das Wimmern ein Anzeichen für den Arzt, daß der Patient Schmerz spürt. Wenn hingegen der Patient wimmert, um den Arzt dadurch aufmerksam zu machen, daß er ihm wehtut, dann ist das Wimmern als ein Zeichen verwendet.

Auch die Funktion als Zeichen beruht wohl auf einem Kausalverhältnis: Ein Zeichen bewirkt im Empfänger, daß er an das Bezeichnete denkt. Aber diese Wirkung tritt nur ein, wenn vorher die assoziative Verknüpfung zwischen Zeichen und Bezeichnetem gebildet worden ist und diese ist nicht einfach eine unmittelbare Wirkung des Bezeichneten, sondern hängt wesentlich vom zeichenschaffenden Menschen ab. Mit dem Rauch ist auch das Feuer gesetzt, mit dem Anzeichen auch die Ursache, die es als dessen Wirkung anzeigt; aber mit einem sprachlichen Zeichen ist nicht ebenso naturnotwendig seine Bedeutung verbunden. Sonst könnte es keine Schwierigkeiten machen, eine Sprache, die man nicht kennt, die nur in inschriftlichen Zeichen vorliegt wie die etruskische, zu entziffern. Die Bedeutung ist eine psychische Reaktion: ein Denken an das Bezeichnete, die sich an die Wahrnehmung eines Zeichens anschließen kann, aber nicht muß. Sie besteht in dem Wissen einer Korrelation zwischen einem Zeichen und dem, was es vertritt.

7. Die Verknüpfung zwischen Zeichen und Bezeichneten ist eine konventionelle, d. h. eine beliebige, die ebensogut auch anders getroffen werden könnte. Nur bei sprachlichen Neubildungen, wie sie besonders in der wissenschaftlichen Terminologie und in künstlichen Sprachen, so in der Logistik, stattfinden, aber auch bei solchen wie „UNO" für die Organisation der Vereinten Nationen wird die Korrelation bewußt festgesetzt. Sie wird dann durch ausdrücklich formulierte Regeln bestimmt, z. B. daß das Zeichen v dasselbe bedeuten soll wie das Wort „oder". In

[94] The Meanings of Meaning, 1941, S. 167.

den natürlichen Sprachen wird hingegen die Bedeutung für jedes einfache Zeichen durch den Gebrauch festgelegt. Die Korrelationen haben sich unbewußt gebildet, sie werden bereits vorgefunden und durch Gewöhnung übernommen. Das Kind lernt praktisch, wofür die einzelnen Zeichen zu verwenden sind. Auch aus den Regelmäßigkeiten des Gebrauches ließen sich explizite Regeln induzieren, aber sie wären zahllos und unpräzise.

Dadurch, daß die individuellen Angewöhnungen der Korrelationen infolge des Zusammenlebens in gleicher Weise vor sich gehen, ergibt sich ein gemeinsamer Zeichenbestand mit intersubjektiv gleichen Bedeutungen und dadurch die Verständigungsmöglichkeit. Intersubjektivität ist aber für eine Sprache nicht unbedingt notwendig. Auch eine rein individuelle Geheimsprache, eine Chiffernsprache für Aufzeichnungen, die anderen unzugänglich sein sollen, ist noch immer eine Sprache. Der soziale Charakter kommt für die Sprache erst in zweiter Linie in Betracht[95]. In erster Linie ist die Bedeutungsfunktion für sie charakteristisch.

b) Die Anforderungen der Konstanz und Eindeutigkeit Natürliche und ideale Sprache

1. Aus dem Zweck der Sprache: Objektivierung und Mitteilung, ergeben sich Anforderungen an die Korrelation zwischen Zeichen und Bezeichnetem, in der die Bedeutung besteht. Die Korrelation muß eine konstante sein, sie soll nicht schwanken oder wechseln. Sonst wird die Verständlichkeit der Sprache zeitlich beschränkt; sie dauert nur so lang als die Konstanz. So manches Mißverständnis alter Schriften wird durch Bedeutungswandel, d. i. mangelnde Konstanz von Bedeutungen hervorgerufen. Die natürlichen Sprachen entsprechen der Forderung zeitloser, absoluter Konstanz nicht, denn sie sind lebendige Gebilde und ändern sich deshalb beständig. Die Forderung absoluter Konstanz ist also eine *ideale* Forderung, eine Forderung an eine vollkommene, eine ideale Sprache.

2. Die Korrelation soll ferner eindeutig sein. Denn die Sprache soll etwas *Bestimmtes* festhalten und mitteilen. Es soll unzweideutig erkennbar sein, was sie sagen will. Für eine vollkommene Sprache ist diese Bedingung zu der idealen Forderung ausgebildet worden, daß ein jedes Zeichen nur einem einzigen Bezeichneten zugeordnet sein soll; es soll nicht ein und dasselbe Zeichen Mehreres bezeichnen. Die Korrelation soll eineindeutig sein. In den natürlichen Sprachen ist diese Forderung keineswegs erfüllt. Es ist da häufig der Fall, daß ein Zeichen mehrerlei bezeichnet, daß es äquivok ist, wie jedes Wörterbuch durch die mehrfachen Übersetzungen eines Wortes zeigt. Die Korrelation ist hier vielfach einmehrdeutig.

---

[95] Vgl. Carnap: Meaning and Necessity, 1947, S. 98.

In den natürlichen Sprachen wird mitunter auch ein und dasselbe durch verschiedene Bezeichnungen bedeutet[96], z. B. „Pferd“ und „Roß“. Die Korrelation ist dann mehreindeutig. Wenn mehrere Wörter dasselbe bezeichnen, dann ist das überflüssig. Aber es kann leicht zu dem Mißverständnis führen, daß den verschiedenen Zeichen auch verschiedene Bedeutungen entsprechen. Wenn hingegen dasselbe durch einen Namen und durch einen zusammengesetzten Ausdruck, der ein Merkmal dafür angibt, bezeichnet wird, z. B. „Scott“ oder „der Verfasser von Waverly“, dann erfüllt jede dieser Bezeichnungsweisen eine selbständige Funktion der Darstellung durch ihren verschiedenen Bedeutungsgehalt.

3. In den natürlichen Sprachen sind Bedeutungen nicht selten auch vag[97]. Vagheit ist etwas anderes als Mehrdeutigkeit. Sie kann darin bestehen, daß die Bedeutung eines Wortes mangelhaft bestimmt ist. So bedeutet „Nervenfieber“ eine Krankheit, die nicht hinreichend klar ist. Vagheit kann aber auch darin ihren Grund haben, daß die Bedeutung eines Wortes wohl hinreichend bestimmt ist, aber daß bei ihrer Anwendung auf Gegenstände Randzonen auftreten, in denen es ungewiß ist, ob hier die Bedeutung zutrifft oder nicht. Schon die Sophisten haben solche Wörter ans Licht gezogen. Mit wieviel Haaren jemand ein Kahlkopf genannt werden kann und welche Menge von Körnern ein Kornhaufen, das läßt sich nicht scharf abgrenzen.

4. Die natürlichen Sprachen weisen darüber hinaus aber noch einen schwereren Mangel auf. Welche Zeichen eine Sprache besitzt, wird in ihrem Vokabular vorgeführt; die Formregeln für die Verbindung von Zeichen gibt die Grammatik; aber sie gibt sie keineswegs vollständig. Wann eine Verknüpfung von Wörtern einen sinnvollen Satz bildet und wann nicht, das wird durch die grammatischen Regeln nicht in jedem Fall entschieden. Wenn sie diesen gemäß gebaut ist, dann ist es ein formal zulässiger Satz; aber welche Sätze Sinn haben und welche nicht, wird damit noch offen gelassen. So wie der Satz „Gelb ist heller als purpur“ wird auch der Satz „Gelb ist tiefer als ernsthaft“ von der Grammatik zugelassen[98].

5. Um diesen Unzulänglichkeiten der natürlichen Sprache zu entgehen, hat man künstliche Sprachen konstruiert, in denen die idealen

---

[96] Dazu STEBBING: A Modern Introduction to Logic, Ch. II, § 4. Es wird aber auch bestritten, daß es in den natürlichen Sprachen wirkliche Synonyma gibt; jeder Ausdruck habe seine eigene Nuance und bedeute darum nie das Gleiche wie ein anderer. So von GOODMAN: On Likeness of Meaning, 1949. On some Differences of Meaning, 1953. (Beide in Analysis, 10 u. 13.)

[97] Dazu BLACK: Language and Philosophy, 1952, Ch. II.

[98] Weitere Beispiele bei CARNAP: Einführung in die symbolische Logik, 1954, S. 76.

Anforderungen an eine Sprache ihre volle Erfüllung finden sollen[99]. Ihr Bau muß klar vorgeführt werden. Es müssen alle undefinierten (primitiven) Grundzeichen angeführt werden und Regeln für die Bildung von neuen, aus ihnen zusammengesetzten Zeichen (für Definitionen) angegeben werden; ferner Regeln für die Bildung von Sätzen durch Verbindung der Zeichen, Formregeln, und Regeln für die Umformung von Sätzen in andere, Schlußregeln. Die Bedeutungen der Grundzeichen werden, da es sich um semantische Systeme, nicht um bloße Kalküle handelt, durch Sinnregeln in eindeutiger Weise festgesetzt[99a]. Jedes Zeichen bedeutet nur *einen* Gegenstand und umgekehrt wird jeder Gegenstand nur von *einem* Zeichen bedeutet. So gibt es keine Mehrdeutigkeit, und es gibt auch keine Unsicherheit darüber, ob ein Satz sinnvoll ist oder nicht. Ein solches präzises Sprachsystem bildet eine „formalisierte“ Sprache. Die natürlichen Sprachen sind davon weit entfernt; am nächsten kommt ihm die Mathematik in ihrem modernen Aufbau. Der Unterschied zwischen einer natürlichen und einer formalisierten Sprache besteht in der Vollständigkeit, mit der die syntaktischen und die semantischen Regeln in dieser explizit formuliert werden, während es in jener nur unvollständig der Fall ist.

6. Aber die natürlichen Sprachen können, wenigstens für die empirische Erkenntnis, nicht durch formalisierte ersetzt werden. Denn bisher konnte man nur Sprachsysteme konstruieren, die noch zu einfach und zu arm sind. Es sind zum Teil nur primitive Paradigmen[100], aber auch in ihren reichsten, best entwickelten Formen kann das System der Arithmetik nicht so konstituiert werden, daß sich Messungsergebnisse darin aussprechen lassen[101].

Ein weiteres Hindernis für die Verwendung formalisierter Sprachen für die wissenschaftliche Erkenntnis liegt darin, daß ein Sachverhalt, um in einer solchen Sprache ausgedrückt werden zu können, in seiner logischen Struktur völlig klar sein muß. Das ist nur in höchst entwickelten, ausgereiften Gebieten der Wissenschaft der Fall, vor allem dann, wenn ein Gebiet in der Form einer deduktiven Theorie dargestellt werden kann. Aber dieser Zustand ist noch selten erreicht[102].

Deswegen sind jedoch formalisierte Sprachen durchaus nicht unnütz und überflüssig. Denn sie stellen nicht nur das Ideal der Präzision im

---

[99] Dazu TARSKI: Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, 1935 (Studia Philosophica, I.); CHURCH: The Need of Abstract Entities in Semantic Analysis, 1951 (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 100 f.).

[99a] Z. B. CARNAP: Introduction to Semantics, 1942, S. 25.

[100] Z. B. von CARNAP: Introduction to Semantics, § 7.

[101] So POPPER: The Logic of Scientific Discovery, 1958, S. 21, 376[15].

[102] Daß er grundsätzlich nicht erreichbar ist, vertritt BLACK a. a. O., S. 111 bis 138.

Ausdruck in konkretisierter Form vor Augen, sondern sie können auch für beschränkte Aufgaben, zur Klarstellung semantischer und/oder syntaktischer Beziehungen in einem theoretischen Gebiet, praktisch verwendet werden.

7. Aber im allgemeinen ist die Erkenntnis, mit Ausnahme der Mathematik, zu ihrer Formulierung auf die natürlichen Sprachen angewiesen. Deren Unzulänglichkeit wird in der Wissenschaft wenigstens zum Teil, soweit es möglich ist, behoben. *Mehrdeutigkeit* wird schon in der Alltagssprache dadurch vermieden, daß innerhalb eines Satzes aus dem Zusammenhang klar wird, welche von mehrerlei Bedeutungen in dem Fall in Betracht kommt. Mehrdeutigkeit kann auch dadurch beseitigt werden, daß die passende Bedeutung durch zusätzliche Wörter eindeutig bestimmt wird. Auf die einfachste Weise wird Mehrdeutigkeit dadurch überwunden, daß für einzelne Bedeutungen neue Wörter eingeführt werden, welche nur mit diesen allein korreliert sind. Das geschieht in einer Terminologie. Auf diese Weise schafft sich nicht nur die Wissenschaft Eindeutigkeit, sondern auch schon so mancher praktische Beruf. Daraus resultiert, was man „die Sprache der Wissenschaft" nennt; es gibt aber auch eine Bergmanns- und eine Jägersprache, eine Gerichts- und eine Amtssprache, eine Bankgeschäftssprache. Aber es sind nur Terminologien innerhalb einer natürlichen Sprache, keine eigenen Sprachen.

Vagheit kann dadurch beseitigt werden, daß die Bedeutung eines Wortes klar definiert wird. Dadurch werden für die Anwendung des Wortes eindeutige Kriterien aufgestellt, wie z. B. durch die Definition von „Mord" und „Todschlag" für die Rechtsprechung. Das geht vielfach damit Hand in Hand, daß neue, schärfere Begriffe gebildet werden, durch welche ein vager Begriff ersetzt wird, z. B. „irrsinnig" durch „paranoisch" und „schizophren"[103]. Aber es gibt eine Art von Vagheit, die sich nicht überwinden läßt. Wenn eine Beschaffenheit allmählich in eine andere übergeht (z. B. rot in orange, in braun), dann gibt es Punkte, an denen sich nicht ohne Willkür entscheiden läßt, ob eine bestimmte Bezeichnung dafür anzuwenden ist oder nicht. So steht es beim „Kahlkopf" und beim „Kornhaufen". Diese unvermeidliche Vagheit hängt nicht nur den natürlichen Sprachen an, sie tritt notwendig auch bei der Anwendung einer künstlichen Sprache auf[104].

---

[103] Vgl. AMBROSE: The Problem of Linguistic Inadequacy (Philosophical Analysis; ed. by BLACK, 1950, S. 17).

[104] BLACK hat ein Verfahren entwickelt (Language and Philosophy, 2. Print, 1952, Ch. II), durch welches die Vagheit in einer idealen Sprache beseitigt werden soll. Die ungewissen Randzonen sollen „durch eine statistische Analyse der Häufigkeit der Abweichungen von der strengen Gleichförmigkeit in der Benützung eines vagen Symbols" ersetzt werden (S. 29). Aber dadurch wird die Vagheit nicht aufgehoben, sondern nur ihr Grad gemessen.

Der schwerste Mangel einer natürlichen Sprache liegt darin, daß die Formregeln, welche in ihrem Gebrauch herrschen, in ihrer Grammatik nicht alle explizit formuliert werden. Eine natürliche Sprache ist kein definiertes Sprachsystem und darum ist ihre Anwendung nicht immer präzis bestimmt. So stellt sie der Erkenntnis zu ihrer Formulierung nur ein unvollkommenes Instrument zur Verfügung und darum ist Analyse und Kritik der Sprache für die Erkenntnis unentbehrlich. Um diesem Mangel abzuhelfen, müßte man eben aus einer natürlichen Sprache ein vollständiges Sprachsystem machen, das ihren Reichtum des Ausdruckes bewahrt, was Schwierigkeiten mit sich bringt, die bisher noch nicht gemeistert sind.

8. Es ist geltend gemacht worden, zuerst von FREGE[105] und besonders von CARNAP[106], daß die Forderung der Eindeutigkeit für die Bedeutungsbeziehung (die „Bezeichnungsrelation") zu außerordentlichen Schwierigkeiten, ja sogar zu einer Antinomie führt. In einer Aussage, in der einem Subjekt ein Eigenschaftsprädikat zugeschrieben wird, ist dieses nach CARNAP doppeldeutig. Es könne sowohl die Eigenschaft als auch die Klasse, die durch die Eigenschaft bestimmt wird, bezeichnen. Der Satz „Rom ist groß" könne einerseits bedeuten, daß Rom die Eigenschaft „groß" hat, anderseits, daß Rom zur „Klasse Groß" gehört. Aber die Antinomie, die CARNAP daraus konstruiert hat, basiert auf einer unzulässigen Ausdrucksweise. Denn zur Bezeichnung der Klasse kann gar nicht dasselbe Wort verwendet werden wie zur Bezeichnung der Eigenschaft. „Groß" bezeichnet nur eine Eigenschaft; die entsprechende Klasse kann in genauer Ausdrucksweise nur mit „das Große" bezeichnet werden, denn es handelt sich um Gegenstände, die die Eigenschaft haben. „Rom ist groß" bedeutet nur „Rom hat die Eigenschaft groß". Die Klassenaussage kann exakt nur lauten „Rom gehört zur Klasse des Großen". Demgemäß werden ja auch in der Symbolsprache der Logistik Eigenschafts- und Klassenaussagen auf eine verschiedene Weise ausgedrückt: eine Eigenschaftsaussage $f(a)$, eine Klassenaussage dagegen $a \varepsilon \hat{x} (f x)$.

Wenn Eigenschafts- und Klassenbedeutungen in ihrer Bezeichnung reinlich geschieden werden, hat das allerdings zur Folge, daß damit um so mehr Bezeichnungen notwendig werden, je höhere Begriffe zu bezeichnen sind: Klassen von Klassen, Eigenschaften von Eigenschaften, Klassen von Eigenschaften, Eigenschaften von Klassen usw. Auf der n-ten Stufe werden 2^n Namen erforderlich[107]. Das sind aber nur Komplikationen im Gebiet der Zeichen, die praktisch nicht in großem Umfange auftreten.

---

[105] Über Sinn und Bedeutung, 1892 (Z. f. Philosophie u. phil. Kritik, Jg. 100, S. 25 f.).

[106] Meaning and Necessity, S. 100 f. Dazu STEGMÜLLER: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1957, S. 128 f.

[107] Vgl. STEGMÜLLER, a. a. O., S. 133.

9. Hinsichtlich der Zeichenbeziehung sind dreierlei Fragen zu beantworten: 1. Was ist dasjenige, das etwas anderes bedeutet — das Zeichen. 2. Wie wird von einem Zeichen etwas anderes bedeutet, wie kommt Bedeutung zustande? 3. Was ist dasjenige, das bedeutet wird — das Bedeutete?

c) Das Zeichen

1. Ein Zeichen besteht in einem Lautgebilde oder in einer sichtbaren oder auch (bei der Blindenschrift) einer tastbaren Gestalt. Je nach der Art der verwendeten Zeichen scheiden sich verschiedene Arten von Sprachen: Gebärden-, Flaggen-, Morse-, . . . gesprochene, geschriebene Sprache[108]. Die Wortsprache ist nur *eine* davon, die wichtigste, weil die weitaus entwickeltste. Wörter sind speziell *linguistische* Zeichen.

2. Aus dem Zweck der Sprache: Objektivierung und Mitteilung, ergeben sich die Forderungen an ein Zeichen, daß es beliebig wiederholbar sein muß und daß es einer Mehrheit von Personen gemeinsam sein muß. Aber ein Zeichen besteht in Wirklichkeit in einer individuellen akustischen oder optischen Gestalt, die an einer bestimmten Stelle des Raumes zu einem bestimmten Zeitpunkt vorhanden ist. Die wirklichen Zeichen sind verschieden voneinander, nicht nur raumzeitlich, sondern auch in ihrer Gestalt. Das Wort „der" kommt viele Male auf einer Buchseite vor und in verschiedenen Büchern in verschiedenen Lettern und in Handschriften differiert seine Gestalt noch mehr, schon bei derselben Person, in Handschriften verschiedener Personen können seine Gestalten in erstaunlicher Weite voneinander abweichen. Analog ist es im Sprechen. Und doch werden sie alle nur für ein und dasselbe Wort genommen, es ist anderseits nur ein einziges Wort (der Artikel „der"), das in ihnen allen auftritt[109]. Der tatsächlichen Vielheit der Individuen desselben Wortes steht dieses als etwas Identisches gegenüber. Nur die vielen einzelnen Zeichen, die gesprochenen und die geschriebenen Wörter, sind real, das *eine* Wort ist eine ideelle Einheit. Es beruht nicht auf einer wirklichen Identität, sondern darauf, daß die einzelnen Zeichen-Individuen einander ähnlich sind, daß sie eine Gestalt-*Klasse* bilden. Es kommt bei ihnen nur auf bestimmte Eigenschaften oder Verhältnisse

---

[108] Daß die gesprochene und die geschriebene Sprache selbständige Sprachen sind, weil die geschriebenen Wörter nicht die gesprochenen bedeuten, sondern Gegenstände, siehe PENTTILÄ und SAARNIO: Einige grundlegende Tatsachen der Worttheorie . . . (Erkenntnis, Bd. 4, 1934, S. 29 f.).

[109] Schon von PEIRCE zur Sprache gebracht in „Prolegomena to an Apology for Pragmaticism" (Monist. 1906), ausführlich erörtert von PENTTILÄ und SAARNIO, a. a. O., S. 38 f. Siehe auch CARNAP: Introduction to Semantics, 1946, S. 5. REICHENBACH: Elements of Symbolic Logic, 1947, S. 4. PAP: Elements of Analytic Philosophy, S. 311.

an[110], auf einen Typus. Ein solcher ist eine Klasse von Gestalten, die durch die Ähnlichkeit mit einer Muster-Gestalt bestimmt ist. Nur durch seine Zugehörigkeit zu einer bestimmten Klasse von Gestalten stellt eine individuelle Zeichengestalt ein sprachliches Zeichen dar. Nur als Gestalt-Klassen können die Zeichen die beiden an sie gestellten Forderungen erfüllen.

3. Die Zeichen einer Sprache scheiden sich in einfache und in zusammengesetzte, wie das in besonders einfacher Weise eine Morsesprache in den Strichen und Punkten und deren Zusammensetzung zeigt. Die einfachen Zeichen können rein äußerlich, lediglich nach ihrer Gestalt in Klassen geschieden werden, nicht nur je nach der Art der Sprache als Laut-, Schrift-, Gebärden-Zeichen, sondern auch innerhalb einer Sprache als Lautklassen (Zahnlaute ...) oder als Buchstabenklassen (Majuskeln ...), als Ziffern, als Interpunktionen. Eine derartige Klassifikation spielt besonders für die logistische Symbolik eine Rolle. Ihre Symbole gliedern sich bloß nach der Gestalt in Klassen. Denn in einem Kalkül müssen sie ohne Rücksicht auf ihre Bedeutung unterscheidbar sein. Die Klassen werden hier teils durch Differenzierung der Buchstaben des Alphabets gebildet, wie die für Variable und Konstante, teils durch andersartige Zeichen, wie für die Satzverknüpfungen oder zur Gliederung (Klammern ...).

4. Die grammatische Klassifikation der Wörter einer natürlichen Sprache beruht hingegen nicht auf der bloßen Zeichengestalt, sondern auf der Bedeutung. Ein Wort läßt sich als einfaches Zeichen betrachten, wenn es nicht in Bestandteile zerlegt werden kann, die selbständig vorkommen (wie das z. B. bei „Wohnhauswiederaufbaufond“ der Fall ist). Konjugierte und flektierte Wortformen kann man als einfache Wörter ansehen, obwohl sie in den Stamm und die Endungen zerlegt werden können, weil diese nicht (mehr) selbständig auftreten. Man könnte aber auch als einfach nur das definieren, was überhaupt nicht mehr zerlegbar ist, so daß z. B. ein Genetiv wie „Vaters“ schon ein zusammengesetztes Zeichen wäre. Es würde aber vielfach nur auf Grund etymologischer Kenntnisse zu entscheiden sein, ob ein Wort zerlegbar ist. Einfacher und zweckmäßiger ist es jedenfalls, die selbständigen Wörter als die einfachen Zeichen der Sprache zu betrachten und als zusammengesetzt nur die Ausdrücke und die Sätze gelten zu lassen.

5. Für Wörter und Sätze gilt, was in 2. für Zeichen im allgemeinen ausgeführt worden ist. Was wirklich vorhanden ist, sind die einzelnen

---

[110] Von K. Bühler als „abstraktive Relevanz“ bezeichnet in Die Axiomatik der Sprachwissenschaft, 1933 (Kant-Studien, Bd. 38). Eine sehr eingehende und präzise Darstellung von Zeichen als Exemplar und Klasse (ebenso von „Ausdruck“ und „Aussage“) bei Dürr: Lehrbuch der Logistik, 1954, S. 5, 6, und bei Saarnio: Betrachtungen über die scholastische Lehre der Wörter als Zeichen, 1959 (Acta Academiae Paedagogicae Jyväskyläensis, XVII).

Wörter als physische Zeichen an bestimmten Stellen der räumlich-zeitlichen Wirklichkeit und die einzelnen Sätze als Reihen solcher Zeichen. Was aber als ein bestimmtes Wort oder als ein bestimmter Satz einer Sprache gilt, ist ein ideeller Typus, der eine Klasse solcher einzelnen Zeichen oder Zeichenreihen bestimmt. An diesen Typus knüpft sich die Bedeutung der Zeichen und Zeichenreihen, und das einzelne Zeichen-Individuum hat seine Bedeutung nur als Exemplar eines solchen Typus.

d) Das Bedeutete

1. In der modernen Sprachanalyse wird mehrfach die Ansicht vertreten, daß nur ganze Sätze eine Bedeutung haben, aber nicht einzelne Wörter[111]. Denn nur eine Aussage hat einen eindeutigen Sinn und teilt etwas mit, ein einzelnes Wort dagegen noch nicht; es hat häufig eine mehrfache Bedeutung und erhält erst innerhalb einer Aussage einen eindeutigen Sinn. Dann würde ein Satz einen Namen für einen Sachverhalt darstellen. Was dieser Name bezeichnet, wird aber nicht wie sonst durch eine spezielle Korrelation mit dem jeweiligen Sachverhalt festgelegt, sondern ergibt sich aus der Verknüpfung einzelner Wörter zu einem Satz. Wie aber durch Zusammenstellung von Zeichen, die für sich noch keine (bestimmte) Bedeutung haben, überhaupt eine Bedeutung zustande kommen kann, bleibt unverständlich. Es werden doch auch die Wörter außerhalb eines Satzes, für sich allein, verstanden.

Die Ansicht, daß nur ganze Sätze eine selbständige Bedeutung haben, nicht aber einzelne Wörter, hängt damit zusammen, daß in der symbolischen Logik der Begriff aus einer „Satzfunktion" entwickelt zu werden scheint[112]. Deshalb erscheint die Satzform als das Ursprüngliche, der Begriff, den ein Wort bedeutet, als daraus abgeleitet. Eine Satzfunktion ist ein Satz mit einer Leerstelle, z. B. ... ist ein Mensch, allgemeiner: (etwas) hat eine bestimmte Eigenschaft. Eine Satzfunktion ist also ein unvollständiger Satz. Erst durch Einsetzung eines passenden Wortes in

---

[111] So BRENTANO: Kategorienlehre. Hg. v. KASTIL, 1933, S. 203: „... Redeteile ... Alleinstehend sind sie nur ein sprachlicher Torso. Doch kann man bei jedem von einer Bedeutung sprechen, welche es, mit anderen zu dem Ganzen einer Rede verbunden, erlangen wird, indem es zu ihrem Sinne beiträgt." REICHENBACH: Experience and Prediction, 3. Ed., 1949, S. 20: „Wörter erhalten eine Bedeutung erst in einer Aussage, isolierte Wörter haben keine Bedeutung." CARNAP: Meaning and Necessity, S. 20: „Bloß (deklarative) Sätze haben eine (designierende) Bedeutung im strengsten Sinn, eine Bedeutung vom höchsten Grad der Unabhängigkeit." [A. a. O., S. 7: „Im strengsten Sinn haben eine unabhängige Bedeutung nur ganze Sätze. Alle anderen Ausdrücke erhalten eine vollständig bestimmte Bedeutung erst dadurch, daß und wie sie zur Bedeutung eines Satzes beitragen."] So auch KAINZ: Psychologie der Sprache, Bd. 1, S. 89: „Sprachpsychologisch betrachtet hat nicht das isolierte Wort, sondern nur das Wort im sinngebenden Zusammenhang als bestimmter Begriffsträger zu gelten."

[112] Siehe auch später S. 87.

die Leerstelle wird ein vollständiger, eindeutiger Satz daraus. Eine Satzfunktion erfordert immer schon einen vorgegebenen Begriff (z. B. Mensch), um überhaupt gebildet werden zu können. Aus Eigennamen allein kann man keine Satzfunktion bilden. Das dazu verwendete Begriffswort kann nicht erst in der Satzfunktion eine Bedeutung erhalten, weil (im einfachsten Fall) außer ihm und der Kopula überhaupt kein anderes Wort darin vorhanden ist. Es muß also schon für sich selbst eine Bedeutung haben. Eine Satzfunktion setzt somit sinnvolle Wörter bereits voraus. Man kann darum sehr wohl nach der Bedeutung einzelner Wörter fragen.

2. Ein Zeichen hat Bedeutung dadurch, daß es im Bewußtsein zu einem Gegenstand (im weitesten Sinn) in Korrelation steht. Die Bedeutung eines Zeichens wird im Verstehen erfaßt. Das Verstehen besteht darin, daß die Wahrnehmung eines Zeichens das Bewußtsein des korrelierten Gegenstandes hervorruft. In welcher Weise dieses Bewußtsein in Erscheinung tritt, ist nicht klar. Husserl, der am ausführlichsten auf die Phänomenologie der Bedeutung eingegangen ist[113], hat die Art und Weise, wie die Bedeutung bewußt wird, in zwei Stufen auseinandergelegt. Er unterscheidet die „Bedeutungserfüllung“, in der das „Gegenständliche vermöge begleitender Anschauungen aktuell gegenwärtig oder mindestens vergegenwärtigt“ (z. B. im Phantasiebilde) erscheint, und die „Bedeutungsintention“, in der der Gegenstand bloß „gemeint“ wird. „Der Ausdruck fungiert sinnvoll, obschon er der fundierenden, ihm den Gegenstand gebenden Anschauung entbehrt.[114]“ Die Rolle, die anschauliche Vorstellungen im Verstehen von Bedeutungen spielen, ist weit überschätzt worden. Wenn das Bedeutete unanschauliche, abstrakte Gegenstände sind, ist sie für die Erfüllung der Bedeutung jedenfalls unzureichend. Mit der „Bedeutungsintention“ andererseits wird, wenn ein Zeichen einen Gegenstand „meint“, damit nicht mehr gesagt, als daß es ihn eben bedeutet. Die Unterscheidung von bloßer „Bedeutungsintention“ und „Bedeutungserfüllung“ kann nur auf die Spannweite in der Verschiedenheit der Phänomene hinweisen, in denen die Bedeutung bewußt wird.

3. Die Korrelation eines Zeichens mit einem Gegenstand wird gebildet, indem man eine Sprache erlernt. Sie wird zuerst sicherlich als eine Beziehung zwischen zwei deutlichen Gliedern erlebt, einem Zeichen (-typus) und Sonderfällen des zugehörigen Gegenstandes. Diese Aufeinanderbeziehung wird dann durch Übung so geläufig, daß das zweite Glied, der Gegenstand, nicht mehr voll reproduziert werden muß, wenn das Zeichen aufscheint, sondern nur andeutungsweise hinzutritt oder nur mehr eine Disposition bleibt, die nur aktualisiert wird, wenn es ein besonderer Anlaß verlangt.

---

[113] Logische Untersuchungen, 2. Aufl., 1913, 2. Bd., 1. und 2. Kap., bes. § 9.

[114] A. a. O., S. 37, 38.

Wittgenstein hat in seinem letzten Werk[115] immer wieder auseinandergesetzt, daß beim Verstehen von Wörtern, wie es beim Lesen und in anderen Beispielen vor sich geht, nichts zu finden ist, das im Bewußtsein auftritt. Die Bedeutung eines Wortes, eines Satzes könne nicht als ein Bewußtseinsphänomen konstatiert werden. Ein Wort verstehen heißt vielmehr nur, es richtig, d. i. in der gebräuchlichen Weise, verwenden können. Diese Weise wird im Erlernen einer Sprache eingeübt und infolgedessen geschieht die Verwendung eines Wortes automatisch, ohne daß dabei etwas im Bewußtsein auftritt. Die Bedeutung eines Wortes besteht nicht in einem Bewußtseinsphänomen, sondern in seiner Verwendung. Die Wörter fungieren dann als Signale, die automatisch das Verhalten dirigieren, ohne daß ihre Bedeutung als eine Vorstellung oder als ein abstrakter Gedanke oder auch nur als dunkles Wissen im Bewußtsein auftritt.

Das trifft gewiß zu für Zeichen, wenn sie als Signale für das Handeln dienen, so z. B., wenn man nach Noten ein Musikinstrument spielt. Es treten dabei nicht die Bedeutungen der Noten-Zeichen ins Bewußtsein wie beim Noten-lesen, z. B. daß eine bestimmte Noten-Figur ein hohes c oder eine andere eine ganze Note bedeutet; sondern es werden dadurch sofort bestimmte Bewegungen, ein bestimmtes Verhalten bewirkt: greifen nach einer bestimmten Taste, vier Viertel auszählen usw. Die Noten wirken hier als Signale, die ein bestimmtes Verhalten veranlassen. Wenn die Verwendung eines Wortes dem Bewußtsein seiner Bedeutung entgegengesetzt wird, so spielt sie sich im rein behavioristischen Bereich ab; sie ist nur eine Reaktion durch Handlung auf Wahrnehmungen als Reize, ein bedingter Reflex.

4. Aber wenn Wörter und Sätze nicht zur Auslösung von Handlungen, sondern zur Mitteilung verwendet werden, liegt die Sache anders. Wenn man etwas liest oder eine Mitteilung hört, ohne daß eine Handlung daraufhin erfolgt oder daß überhaupt das Verhalten dadurch verändert wird, dann werden Wörter und Sätze nur dazu verwendet, um ein Wissen zu vermitteln. Indem wir sie verstehen, tritt dadurch jedenfalls etwas in unser Bewußtsein, das mehr ist als die bloße Wahrnehmung der Zeichen. Denn diese ist ebenso vorhanden, wenn wir Zeichen *nicht* verstehen. Es muß also etwas im Bewußtsein auftreten, durch das sich Verstehen und Nicht-Verstehen unterscheiden. Und darin manifestiert sich die Bedeutung der Zeichen als ein eigenes Bewußtseinsphänomen.

Aber all das betrifft nur die Frage, wie die Bedeutung eines Zeichens erlebt wird. Die Bedeutung eines Zeichens verstehen heißt wissen, was es vertritt. Wie dieses Wissen erlebt wird, was infolge der Wahr-

---

[115] Philosophische Untersuchungen, 1954, bes. § 1, § 43, § 491. Ryle hat Wittgensteins Auffassung als Negation des „Geistes in der Maschine“ breit ausgeführt in „The Concept of Mind“, 1949.

nehmung eines Zeichens im Bewußtsein tatsächlich auftritt, das zu bestimmen ist eine Sache der Psychologie, die darin allerdings noch nicht weit gekommen ist.

5. Wie es sich mit dem Erleben der Bedeutung von Zeichen auch verhalten mag, es kann als eine psychologische Frage hier dahingestellt bleiben. Denn unter dem spezifischen Gesichtspunkt, dem semantischen, besteht die Bedeutung lediglich in einer Korrelation von zwei klar angebbaren Gliedern, eines Zeichens und eines gegenständlichen Inhalts. Das Verstehen eines Zeichens geht psychologisch dadurch vor sich, daß die Wahrnehmung des Zeichens ein Wissen veranlaßt. Die Bedeutungsbeziehung besteht so in einer kausalen Verknüpfung von Bewußtseinsvorgängen. Semantisch ist sie keine kausale Beziehung. Der korrelierte Gegenstand läßt sich mehr oder weniger genau beschreiben, ganz gleich, ob er nun im Bewußtsein so oder so oder gar nicht vertreten ist. Auch wenn man bei den meisten Wörtern der Alltagssprache nicht imstande ist, ihre Bedeutung definitorisch anzugeben, z. B. die Bedeutung von „Tisch" oder von „zwei", so besteht doch kein Zweifel, daß es ein bestimmter gegenständlicher Inhalt ist, der explizit dargelegt werden kann. In semantischer Hinsicht kommt es nur auf die Zuordnung eines gegenständlichen Inhaltes (im weitesten Sinn) zu einem Zeichen an. In dieser Zuordnung besteht die Bedeutung eines Zeichens, darin besteht sein „intentionaler Gehalt".

6. Wie das Vorderglied der Zeichenbeziehung, das Zeichen, immer wieder *dasselbe* Zeichen darstellt (indem es einer Klasse von individuellen Zeichengestalten zugehört), so soll auch das Hinterglied, das von einem Zeichen Bedeutete, immer dasselbe sein, sooft die entsprechende individuelle Zeichengestalt als gesprochene, geschriebene, gedruckte usw. auftritt. Das ist aber tatsächlich nicht durchwegs der Fall. Psychologisch besteht die Bedeutung darin, daß man durch ein Zeichen veranlaßt wird, an den korrelierten Gegenstand zu denken. Aber was im Bewußtsein zu verschiedenen Zeiten und bei verschiedenen Personen so ausgelöst wird, ist keineswegs immer das Gleiche. Was das Wort „Atom" für verschiedene Personen besagt, geht je nach dem Wissen der Betreffenden weit auseinander. Wie ein Wort verstanden wird, ist subjektiv verschieden. Diese Vielfalt stört den Gebrauch der Zeichen. Um einwandfrei zu sein, soll ein Zeichen immer denselben Gegenstand bezeichnen, nicht wechselnde, es soll nur *einen* Gegenstand bedeuten, nicht mehrere. Das ist eine Forderung, die sich aus dem Zweck der Zeichenverwendung ergibt: durch ein Zeichen etwas Bestimmtes zu repräsentieren. Die Korrelation soll eindeutig sein. Das ist nicht nur eine Bedingung für die Verständigung, sondern es hängt auch die Präzision der Sprache davon ab. Aber diese Forderung ist in den natürlichen Sprachen nur mangelhaft erfüllt. Ein Wort hat oft mehrere verschiedene Bedeutungen, es ist

mehrdeutig. Und die Bedeutung eines Wortes kann für verschiedene Personen und zu verschiedenen Zeiten verschieden sein.

Demgegenüber wird aber ein Unterschied zwischen richtigem Verständnis eines Wortes und unzulänglichem oder unrichtigem oder Mißverständnis gemacht. Wie auch die Bedeutung des Wortes „Kreis" subjektiv erfaßt werden mag, als anschauliche Figur oder als gleichmäßige Rundung oder sonstwie, eine identische Bedeutung wird ihm durch die mathematische Definition gegeben, etwa als eine geschlossene Kurve, deren Punkte alle den gleichen Abstand von demselben Mittelpunkt haben. Auch das Wort „Atom" hat gegenüber der Verschiedenheit des subjektiven Wissens doch eine Bedeutung, die als die richtige nur eine und immer dieselbe — wenigstens eine Zeitlang — ist. Es ist die Bedeutung, welche ihm durch die physikalische Theorie gegeben wird. Sie besteht in einem objektiven Gehalt, der von den Fachleuten aufgestellt wird. So haben auch die Verkehrszeichen eine identische Bedeutung dadurch, daß sie durch internationale Konvention festgesetzt ist.

Psychologisch-pragmatisch beruht die Identität dessen, was ein Zeichen bedeutet, auf einer Vorschrift für seine Korrelation: Mit einem Zeichen soll derjenige gegenständliche Gehalt und nur der verbunden werden, der intersubjektiv festgelegt ist. Inwieweit die Bedeutung, die ein Zeichen (ein Wort) subjektiv besitzt, mit der intersubjektiv normierten übereinstimmt, davon hängt es ab, ob das Zeichen (das Wort) „richtig" verstanden wird oder nicht. Die identische Bedeutung besteht faktisch darin, daß ein intersubjektiv festgelegter gegenständlicher Gehalt mit einem Zeichen subjektiv verbunden und festgehalten wird. Die intersubjektiv normierte Bedeutung ist gegenüber der psychologischen Vielfalt eine identische.

7. Damit bleibt aber immer noch die Frage offen, worin nun die Identität der intersubjektiv festgelegten Bedeutung besteht. Es ist das Verdienst Husserls, die identische Bedeutung als das, womit es alle logischen Aussagen zu tun haben, im Unterschied zu dem, wie die Bedeutung subjektiv bewußt wird, in den Vordergrund gerückt zu haben. Aber er hat es noch nicht klargelegt, worin die Bedeutung als identische besteht, wenn er sie als ideale Wesenheiten, die erschaut werden, erklärt. Wenn das nicht einfach eine Projektion der Identität in ein platonisches Reich sein soll, dann ist sie damit noch ganz im Unklaren gelassen. Bei Eigennamen scheint es klar zutage zu liegen, wieso auch das Hinterglied der Bedeutungsbeziehung ein identisches ist. Wenn ein Wort als ein Eigenname ein Individuum bedeutet, dann erscheint es zweifellos, daß seine identische Bedeutung auf der Identität des Individuums beruht. Ein Individuum wird aber nicht nur durch einen Eigennamen bedeutet, es kann auch durch eine Beschreibung bezeichnet werden, die es eindeutig kennzeichnet (z. B. „der höchste Berg Europas" statt „Mont Blanc"). Ein

Eigenname kann nur dann ein Individuum nennen, ohne es zu beschreiben, wenn es für den, der den Namen gebraucht, durch Wahrnehmung unmittelbar bekannt ist. Nur dann entspricht ein Eigenname dem, wie ihn J. St. Mill definiert hat: „Ein Eigenname ist nur ein bedeutungsloses Zeichen, das wir in unserem Geiste mit der Vorstellung des Gegenstandes verknüpfen." „Die einzigen Namen von Gegenständen, die nichts mitbezeichnen, sind *eigene* Namen, und diese haben, streng genommen, gar keine Bedeutung.[116]" Ein Wort ohne deskriptiven Gehalt („ein bedeutungsloses Zeichen") kann nur auf die Weise mit einem Individuum verknüpft werden, daß zugleich mit dem Wort auf das Individuum hingewiesen wird (wie bei der Vorstellung einer Person: „Herr NN"). Dazu muß dieses in der Wahrnehmung gegeben sein. Sonst ist eine Vermittlung durch eine beschreibende Kennzeichnung des Individuums notwendig. Namen von Personen, die man nicht persönlich kennt, also alle Namen von historischen Personen, können nur dadurch Individuen bezeichnen, daß diese durch kennzeichnende Lebensumstände beschrieben werden. Wenn der Gegenstand eines Eigennamens nicht durch Wahrnehmung bekannt ist, kann er nur durch Beschreibung bestimmt werden[117]. Deshalb haben Eigennamen oft selbst schon einen beschreibenden Gehalt, z. B. Schneeberg, Mont Blanc, „Mauna Kea" bedeutet weißer Berg, „Mauna Loa" langer Berg. Ursprünglich haben wohl die meisten Eigennamen, vielleicht alle, einen beschreibenden Gehalt besessen. Er ist nur oft im Wandel der Bevölkerung unverständlich geworden und ist dadurch zum an sich „bedeutungslosen Zeichen" geworden. Um einen Eigennamen zu verstehen, dessen Gegenstand man nicht aus eigener Wahrnehmung kennt, muß diese durch Beschreibung ersetzt werden. Man muß wissen oder erfahren, daß „Mauna Loa" einen Vulkan auf Hawai bedeutet und „Orchan" einen türkischen Emir im 14. Jahrhundert. Was ein Eigenname im allgemeinen bedeutet, sind somit beschreibende Angaben, durch welche ein bestimmtes Individuum gekennzeichnet wird. Die Bedeutung auch eines Eigennamens ist begrifflicher Art. Nur ist es nicht ein allgemeiner Begriff, sondern der eines Individuums, ein Individualbegriff[118]. Die beschreibenden Angaben machen den *Inhalt* eines Individualbegriffes aus; seinen *Umfang* bildet das eine Individuum, das allein der Beschreibung entspricht. Erst mit Hilfe einer Beschreibung wird im allgemeinen ein Wort mit einem Individuum als dessen Name verbunden, nicht durch direkte Hinweisung auf dieses. Die Identität der Bedeutung beruht so nur mittelbar auf der Identität des Individuums; unmittelbar ist dafür

[116] System der deduktiven und induktiven Logik. 1. Buch, Kap. II, § 5. Übersetzt von Th. Gomperz, S. 19.

[117] Demgemäß haben Russell und Quine Eigennamen als Abkürzungen für Beschreibungen erklärt.

[118] So auch Carnap: Meaning and Necessity, S. 41.

die Beschreibung maßgebend, weil durch sie erst das Individuum bestimmt wird. Es kommt also auf die Identität des beschreibenden Inhalts eines Individualbegriffes an. Eine Beschreibung wird durch Ausdrücke für Klassen, Eigenschaften, Beziehungen, auch Individuen gegeben. Es kommt also letztlich auf die Identität allgemeiner Begriffe an. Die Identität des Bedeuteten läßt sich somit auch schon für Eigennamen nicht einfach lediglich auf die Identität der Individuen zurückführen oder begründen. Die schwierige Frage der Identität allgemeiner Bedeutungen kann erst auf Grund weiterer Untersuchungen später (S. 87 f.) ihre Beantwortung finden.

e) Die Arten des Bedeuteten

1. Als Hinterglied der Zeichenbeziehung, als bedeuteter Gegenstand (im weitesten Sinn) kann alles fungieren, was von anderem unterschieden und abgegrenzt werden kann, alles, was in der Welt enthalten ist. Aber es ist nicht die Welt an sich, mit der die Zeichen in unmittelbarer Korrelation stehen, sondern *unsere* Welt, das was wir von der Welt wissen, aber ebenso das, was wir glauben und uns einbilden und erträumen. Weil all das biologisch, psychologisch, soziologisch, historisch bedingt ist, so ist es auch das, was eine Sprache jeweils an Bedeutungen enthält. Infolgedessen können die Klassen dessen, was die Zeichen einer Sprache bedeuten, tiefgehende Verschiedenheiten von den Bedeutungsklassen einer anderen Sprache aufweisen, entsprechend dem Welt-Horizont der Schöpfer der Sprache und der Welt-Struktur, die daraus hervorgegangen ist. Diese spiegelt sich im Typus des Baues einer Sprache und hat verschiedenartige Klassen von Bedeutungen zur Folge. So wird in einem Typus die Welt als etwas, das einem widerfährt, betrachtet, in einem anderen dagegen als Feld des Handelns aufgefaßt[119]. Unter dem Gesichtspunkt einer allgemeinen Semantik muß man sich deshalb von den natürlichen Sprachen loszulösen suchen und die allgemeinsten Kategorien der Bedeutungen aufsuchen.

2. Die traditionellen „Kategorien“, wie sie im Anschluß an die aristotelischen vorgeführt werden, geben keineswegs die Arten dessen an, was Wörter bedeuten. Die Kategorien des Aristoteles, die Substanz und ihre Akzidenzien oder Attribute: Quantität, Qualität, Relation, Ort, Zeit, Tun, Leiden, enthalten die Klassen der Bestimmungen dessen, was ist, „die höchsten Gattungen der Prädikate des Seienden“.[120] So werden sie auch gegenwärtig noch festgehalten, im Neuthomismus, von Brentano, Nicolai Hartmann u. a.[121]. Aber sie werden nicht immer als ontologische

---

[119] Siehe Fink: Die Haupttypen des Sprachbaues, 1910.

[120] Geyser: Grundlagen der Logik und Erkenntnislehre, 1909, S. 40.

[121] Brentano: Kategorienlehre. Hg. von Kastil, 1933. N. Hartmann: Zur Grundlegung der Ontologie, 1935, S. VIII. Pichler: Einführung in die Kategorienlehre, 1937.

Kategorien aufgefaßt. Von KANT sind die Kategorien als synthetische Verstandesfunktionen erklärt worden, als ursprüngliche Denkformen, durch die „allein Erfahrung (der Form des Denkens nach) möglich" wird[122]. Das tritt noch deutlicher bei EDUARD V. HARTMANN hervor, der an KANT anknüpfend sie als die wichtigsten Beziehungsbegriffe bezeichnet[123], und noch mehr in der idealistischen Richtung des Neukantianismus. Aber weil durch diese Kategorien das anschauliche Material den Charakter von Gegenständen erhält, stellen sie damit doch auch zugleich wieder die allgemeinsten Gegenstandsbestimmtheiten dar. Die Kategorien sind auch aufgespalten worden in Gegenstandsformen und in bloße Denkformen, indem TRENDELENBURG reale und modale Kategorien und WINDELBAND konstitutive und reflexive Kategorien unterschieden haben[124]. Am weitesten hat die Kategorien KÜLPE gefaßt, indem er sie als allgemeinste Bestimmtheiten von Gegenständen beliebiger Art bezeichnet. „Dabei kann unter einem Gegenstand alles Gedachte, Bewußte, Gemeinte verstanden werden. Dann ist es ohne weiteres begreiflich, daß es Kategorien für logische, semasiologische und objektive Gegenstände und unter den letztgenannten bewußtseinswirkliche, ideale und reale Objekte geben kann."[125] Aber KÜLPE hat keine Klassifikation aller denkbaren Gegenstände gegeben, weil es ihm eigentlich um die realistische oder idealistische Auffassung der Kategorien gegangen ist. Was in den Kategorien gegeben werden soll, schwankt somit zwischen verschiedenen Klassifizierungsbereichen. Gemeinsam ist nur, daß es die obersten Klassen von Gegenständen oder gegenständlichen Bestimmungen sein sollen. HUSSERL hat die Kategorien nicht auf das Sein bezogen, sondern auf die Wesen, die in den Bedeutungen ausgedrückt werden[126]. REHMKE hat sie als die allgemeinsten Bestimmungen des „Gegebenen" betrachtet[127]. Aber sie alle geben keine brauchbare Klassifikation.

α) Autosemantische und synsemantische Wörter

1. ARISTOTELES hat aber auch eine andere Klassifikation der Wörter hinsichtlich ihrer Bedeutung gegeben. Sie sind von ihm in zwei Klassen geschieden worden: in bedeutende und in bedeutungslose Ausdrücke, von den Aristotelikern in „kategorematische" und in „synkategorematische", in selbstbedeutende und in bloß mitbedeutende Ausdrücke. Die Unter-

---

[122] Kritik der reinen Vernunft. Transzendentale Elementarlehre, 2. Teil, 1. Abt., 1. Buch, § 14.

[123] Kategorienlehre, 1896, 2. Aufl., 1923.

[124] TRENDELENBURG: Geschichte der Kategorienlehre, 1846. WINDELBAND: Die Prinzipien der Logik, 1912.

[125] KÜLPE: Zur Kategorienlehre (S.-B. d. bayr. Akad. d. Wiss., Philosoph. u. philol.-histor. Kl., 1915, 5. Abh.).

[126] Ideen zu einer reinen Phänomenologie, 1913.

[127] Philosophie als Grundwissenschaft, 1910.

scheidung beruht darauf, ob sie als Subjekt oder Prädikat dienen können oder nicht. Diese Unterscheidung hat sich mit der aristotelischen Tradition über die Scholastik erhalten und ist neuerdings von J. St. Mill und von Brentano und seiner Schule, vor allem von Marty[128], als die von „autosemantischen" und „synsemantischen" Ausdrücken geltend gemacht worden[129]. Auch in der modernen angelsächsischen Literatur wird darauf Bezug genommen[130]. Aber diese Unterscheidung bedarf noch einer gründlichen Untersuchung, weil einesteils keine klaren Kriterien dafür gegeben werden und weil sie auch ganz verschieden getroffen wird.

2. Der Unterschied von autosemantisch und synsemantisch wird einerseits so bestimmt wie bei Aristoteles, daß nur autosemantische Wörter eine Bedeutung haben; synsemantische haben für sich allein überhaupt keine Bedeutung, sie dienen nur dazu, in der Verbindung mit autosemantischen Wörtern sinnvolle Ausdrücke zu bilden[131]. „Von ‚jedes', ‚nichts', ‚etwas' kann man nicht annehmen, daß sie isoliert irgendeine Bedeutung haben, aber eine Bedeutung erhält jede Aussage, in der sie auftreten."[132] „Eigentlich gesprochen haben Wörtchen wie ‚aber', ‚oder', ‚und' für sich keinen Sinn."[133] „Die Partikeln, Konjunktionen, Präpositionen, Casus obliqui usw. sind streng genommen an und für sich sinnlos."[134]

Für solche Wörter trifft es aber keineswegs zu, daß sie für sich genommen keine Bedeutung haben. Denn sie werden auch für sich allein verstanden. Man weiß doch sehr wohl, auch außerhalb eines Satzes, was mit „jedes" und „nichts", mit „aber" und „oder" gemeint ist. Man weiß doch, daß „aber" eine Gegensätzlichkeit anzeigt und „und" eine Verknüpfung, daß „nichts" alles negiert. Sie unterscheiden sich ohne jeden

[128] Marty: Untersuchungen zur allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie, 1908, S. 205 f.; Husserl: Logische Untersuchungen, 2. Bd., 1. Teil, 2. Aufl., 1913, S. 302 f.; Stegmüller: Das Universalienproblem einst und jetzt (Archiv f. Philosophie, 6, S. 193): (Der Nominalist) „interpretiert die Prädikate als synkategorematische Ausdrücke" (Synsemantika).

[129] Dazu Funke: Von den semasiologischen Einheiten und ihren Untergruppen, 1927 (Englische Studien, Bd. 62, S. 50).

[130] Quine: Designation and Existence, 1939 (The Journal of Philosophy, Vol. 36, wiederabgedruckt in Readings in Philosophical Analysis. Ed. by Feigl and Sellars, 1949, S. 47); Russell: Human Knowledge, 1948, S. 88; Carnap: Meaning and Necessity, 1947, S. 7; Church: The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis, 1951 (Proceedings of the Americ. Acad. of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 101); Pap: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 24.

[131] Church: The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis, S. 101.

[132] Russell: On Denoting, 1905 (Mind. N. S., Vol. 17); Inquiry into Meaning and Truth, 1940, 3. Ed., 1948, S. 25.

[133] Marty: Untersuchungen zur allgemeinen Grammatik . . . , S. 207: „Noch exakter wäre es allerdings, sie gar nicht Zeichen, sondern bloß Bestandteile oder Glieder von irgendwie durch Zusammenfügung oder Zusammensetzung gebildeten Zeichen zu nennen."

[134] Kastil: Die Philosophie Fr. Brentanos, 1951, S. 101.

Zusatz durch ihren Sinn voneinander[135]. Zeichen, die wirklich keine Bedeutung haben, sind sinnlose Silben oder Wörter einer unbekannten Sprache. So unverständlich wie diese sind doch jene Wörter nicht. Zeichen, die für sich allein keine Bedeutung haben, eine solche aber in Zusammenhang mit anderen gewinnen, sind die Affixe, so in den flektierenden und konjugierenden Sprachen die Endungen oder der Umlaut, der den Plural bezeichnet. Auf sie allein trifft die angeführte Definition von „synsemantisch" zu[136]. Aber von solchen unselbständigen Zeichen sind die Konjunktionen und die anderen Wortarten durchaus verschieden. Die Unterscheidung von „autosemantisch" und „synsemantisch" als die von Wörtern mit und ohne Bedeutung ist somit durchaus unzutreffend, weil es Wörter ohne Bedeutung im Sprachgebrauch überhaupt nicht gibt[137].

3. Wenn den nicht-selbstbedeutenden Wörtern eine Bedeutung überhaupt abgesprochen wird, so liegt dem stillschweigend der Gedanke zugrunde, daß eine Bedeutung darin besteht, daß ein Wort einen Gegenstand nennt. Wenn Russell der Meinung ist (a. a. O.), daß eine Beschreibung wie „der Verfasser von Waverly" für sich allein keine Bedeutung hat, sondern sie erst innerhalb eines Satzes erhält, so ist dabei offenbar der Gedanke maßgebend, daß dadurch noch nicht ein bestimmtes Individuum bezeichnet wird. Aber wir verstehen doch, was dieser Ausdruck bedeutet, auch wenn er allein steht. Er spricht eine bestimmte Beziehung (Verfasser von) zu einem bestimmten Werk (Waverly) aus. Wenn ein Wort einen Gegenstand nennen muß, um eine selbständige Bedeutung zu haben, dann sind nur Namen autosemantisch. Alles was nicht ein Name ist, gilt als synsemantisch[138]. Welche Wörter Namen sind, wird aber sehr

---

135 Auch Husserl hat anerkannt (Logische Untersuchungen, 2. Aufl., Bd. 2, S. 306): „Synkategorematika werden daher verständlich, selbst wenn sie vereinzelt stehen." Wenn er hingegen S. 314 sagt: „Synkategorematika wie ‚gleich', ‚und', ‚oder' können kein intuitives Verständnis, keine Bedeutungserfüllung gewinnen, es sei denn im Zusammenhang eines umfassenderen Bedeutungsganzen", so hat er dabei die Bedeutungs*erfüllung* im Auge, z. B. die volle Repräsentation der Beziehung „gleich" mit beiden Gliedern in einer anschaulichen Gleichheit. Daß jedes Wort eine Bedeutung hat, vertritt auch H. Gomperz: The Meanings of Meaning, 1941 (Philosophy of Science, Vol. 8, S. 165); daß auch die Synsemantika Bedeutungsträger sind, anerkennt auch Kainz: Psychologie der Sprache, Bd. 1, S. 74.

136 Aber Marty, der sich ausführlich mit der Frage befaßt, ob auch Wortbestandteile wie Flexionsendungen als Synsemantika zu betrachten sind, verneint es gerade.

137 Auch Ajdukiewicz hat erklärt (Sprache und Sinn [Erkenntnis, S. 105]): „Einen Sinn besitzen alle Wörter einer Sprache." (Aber nur Namen bezeichnen Gegenstände.)

138 Marty unterscheidet (a. a. O., S. 476, § 116) drei Klassen von autosemantischen Zeichen: „Emotive", Aussagen und „Vorstellungssuggestive"; die ersten geben Gemütsbewegungen oder einen Willen kund, die zweiten „Objektive" (Sachverhalte), „einen großen und wichtigen Teil" der dritten bilden die Namen (S. 278).

verschieden abgegrenzt. Zweifellos als Namen sind nur die Eigennamen, auf die bisweilen auch der Bereich der Namen beschränkt wird. Gewöhnlich werden aber außer den Eigennamen auch Gattungsnamen, allgemeine Namen anerkannt. Was in den Grammatiken der indogermanischen Sprachen als nomina angesehen wird, sind die flektierenden Wörter, Substantiva und Adjektiva, bisweilen auch die Zahlwörter und sogar die Pronomina. Aber nicht alle Substantiva werden als Namen betrachtet; solche für Abstracta werden vielfach davon ausgeschlossen[139]. Wörter, die konjugiert werden oder unveränderlich sind, gehören eben deshalb nicht zu den Namen, sind also synsemantisch[140]. Das ist nur eine Abgrenzung der Namen auf Grund der Grammatik einer einzelnen Sprachfamilie; es kommt aber auf eine Bestimmung dessen, was ein Name ist, für eine *allgemeine* Grammatik an[141].

4. Mit der aristotelischen Unterscheidung von kategorematischen und synkategorematischen Wörtern ist ein *syntaktisches* Kriterium für Namen gegeben worden: ob ein Wort als Subjekt oder Prädikat in einer Aussage fungieren kann[142]. Die Subjekt-Prädikat-Form ist aber nur *eine* der Aussageformen. Aussagen von Beziehungen haben eine ganz andere Struktur: sie stellen zwischen mehreren Gliedern eine Beziehung her, statt einem Subjekt eine Eigenschaft zuzuschreiben. Das Kriterium müßte daher in dieser Richtung ergänzt werden. Rein sprachlich können nicht nur Wörter für Abstrakta als Subjekt dienen, z. B. Die Härte des Stahls ist größer als die des Schmiedeeisens, Die Möglichkeit eines bemannten Weltraumfluges ist noch zweifelhaft, sondern auch Wörter, die gewiß keine Namen sind, z. B. Ich bin müde, Jemand läutet, Wer ist draußen?, Nichts dauert ewig. Um solche Wörter als Namen auszuschließen, muß ein zusätzliches Kriterium hinzugefügt werden[142a], das nicht mehr syntaktisch, sondern logisch oder semantisch ist. Ein syntaktisches Kriterium ist an den Bau einer Sprache gebunden. In einer Sprache von anderem Typus kann es deshalb versagen. In der grönländischen Sprache z. B. bildet eine Ausdrucksweise, die mit der durch Subjekt und Prädikat vergleichbar ist, „nur einen ganz verschwindend kleinen Bestandteil". Zumeist werden „statt einer Subjektandeutung besitzanzeigende . . . Pro-

---

[139] MARTY bezeichnet (a. a. O., S. 136) Wörter in übertragenem Sinn wie „Polarisation" (des Lichtes) oder für fiktive Gegenstände wie juristische Personen (Staat, Kirche) als bloß scheinbare Namen. Auch KASTIL: Die Philosophie Fr. Brentanos, 1951, S. 108: „In Wahrheit sind die Abstrakta nicht Namen, sondern synsemantisch, sie bedeuten nicht etwas für sich, sondern tragen nur bei zu einem sinnvollen Redeganzen."

[140] MARTY führt allerdings a. a. O., S. 278, „die Terminlogie der Grammatiker erweiternd", auch Verba als Namen an.

[141] Vgl. STÖHR: Umriß einer Theorie der Namen, 1889.

[142] MARTY, a. a. O., S. 278. RUSSELL: Human Knowledge, 1951, S. 88.

[142a] Siehe STEGMÜLLER: Sprache und Logik, 1956 (Studium Generale, 9. Jg.)

nomina“ verwendet, z. B. statt „ich suche mir etwas zu einer Fischschnur Geeignetes zu verschaffen“: „Fischwerkzeug-Geeignetes-Erlangung-Suchung-meine“.[143] Aber Name ist nicht ein syntaktischer, sondern ein semantischer Begriff. Er muß deshalb auf Grund der intentionalen Beziehung als eine Klasse von *Bedeutungen* gebildet werden.

5. In der modernen Logik ist ein *logisches* Kriterium für Namen formuliert worden. RUSSELL definiert einen Namen als ein Wort, das in jeder beliebigen Art von „Atomsätzen“, das sind Sätze ohne logische Konstanten (wie „nicht“ u. a.) und ohne einen untergeordneten Satz, auftreten kann[144]. Damit hängt diese Definition von der Problematik der Atomsätze ab und wird dadurch limitiert. Von derartigen Voraussetzungen frei ist die Definition des Namens, die QUINE gibt: Ein Name ist ein konstanter Ausdruck, der einer Variablen in Spezifikation substituiert werden kann und der in Generalisierung durch eine Variable ersetzt werden kann[145]. Es ist klar, und von QUINE auch ausdrücklich anerkannt[146], daß durch keine dieser Definitionen bestimmt wird, *welche* Art von Wörtern zu der angegebenen Funktion geeignet und damit Namen sind. Als Namen können darnach Wörter für Abstrakta ebensowohl (realistisch) zugelassen wie (nominalistisch) ausgeschlossen werden.

6. Es kommt daher darauf an, ein *sachliches* Kriterium dafür namhaft zu machen, wann ein Wort ein Name ist. Ein solches Kriterium kann man darin zu finden suchen, daß man von der Bedeutungsweise der Eigennamen ausgeht und sie zu verallgemeinern sucht. Wie ein Eigenname ein bestimmtes Individuum nennt, so ist es die Funktion eines Namens überhaupt, einen Gegenstand zu nennen[147]. Bloßes nennen ist etwas anderes als beschreiben. Ein Name ist ein bloßes Erkennungszeichen für einen Gegenstand, ohne eine Angabe über dessen Beschaffenheit. Er weist nur auf einen Gegenstand hin, er sagt nicht, was und wie er ist[148].

Aber was ist alles ein nennbarer Gegenstand? „Gegenstand“ ist ein ganz vager Begriff. Im weitesten Sinn meint er einfach soviel wie „etwas“[149]. Aber dann würde wohl jedes Wort ein Name sein. Also muß

---

[143] FINCK: Die Haupttypen des Sprachbaus, 1910, S. 32, 34, 35.

[144] Inquiry into Meaning and Truth, 1940, 3. Ed., 1948, S. 95.

[145] Designation and Existence, 1939 (J. Philos. 36, wieder in Readings in Philosophical Analysis, S. 50).

[146] A. a. O., S. 50, 51; On What there is, 1948 (Review of Metaphysics, Vol. 2, S. 34, 35).

[147] So MARTY, a. a. O., S. 136: Ein Name ist ein Wort, das „die Vorstellung eines Dinges oder überhaupt eines nennbaren Gegenstandes erweckt“.

[148] Wie es J. ST. MILL in seiner Definition des Eigennamens ausgesprochen hat (System der deduktiven und induktiven Logik, 1. Buch, 2. Kap., § 5): „Ein Eigenname ist nur ein bedeutungsloses Zeichen, das wir in unserem Geiste mit der Vorstellung des Gegenstandes verknüpfen.“

[149] So KÜLPE: Zur Kategorienlehre, S. 11: „Gegenständlichkeit wird man allem und jedem zuzuschreiben haben, was überhaupt gedacht (gemeint) werden

„Gegenstand" in einem engeren Sinn verstanden werden. Es muß damit etwas gemeint sein, das nicht nur für sich bestimmt und abgegrenzt, sondern auch selbständig vorhanden ist. Wenn ein Name auf einen Gegenstand bloß hinweist, ohne ihn zu beschreiben, dann setzt das voraus, daß der Gegenstand vorliegt. Er kann damit nicht erst konstituiert werden; er muß schon vorhanden sein[150]. Einen Gegenstand, den es nicht gibt, kann man dann nicht nennen, denn man kann auf ihn nicht einfach hinweisen. Darüber, welche Gegenstände es gibt, gehen die Ansichten weit auseinander. Wenn man als Namen nur Wörter gelten läßt, die selbständige, für sich vorhandene („seiende") Gegenstände bezeichnen, dann hängt es von der zugrunde liegenden Ontologie ab, welche Wörter Namen sind[151].

7. Den weitesten Umfang gibt den Gegenständen und damit den Namen diejenige Ansicht, welche sowohl individuelle als auch allgemeine, sowohl reale als auch „ideale" Gegenstände anerkennt, wie sie BOLZANO, MEINONG, HUSSERL, NICOLAI HARTMANN vertreten haben[152]. „Ideale" — besser: ideelle — Gegenstände sind abstrakte Gegenstände, auch bloß denkbare, auch unmögliche (wie ein rundes Viereck). Ideale Gegenstände, wie die mathematischen, gelten als vom Bewußtsein unabhängig, zeitlos „an sich seiende"[153]. Es sind „Gegenstände, die zwar bestehen, aber in keinem Fall existieren, daher auch in keinem Sinne wirklich sein können"[154]. Auch ideale Gegenstände sind „in gewisser Weise vorgegeben[155]", in welcher, bleibt allerdings unbestimmt. Zu einem metaphysischen Platonismus hat man nicht mehr den Mut. Aber es ist die realistische Position in der alten Kontroverse hinsichtlich der Universalien, die damit vorliegt, wenn ideelle Gegenstände als eine andere, eigene Art des Seins neben dem realen eingeführt werden.

Hingegen schränkt MARTY, der ebenfalls der Meinung ist, daß Namen auch allgemeine Gegenstände bedeuten[156], den Bereich der nennbaren

---

kann." CARNAP: Der logische Aufbau der Welt, 1928, S. 1: „Gegenstand ist alles, worüber eine Aussage gemacht werden kann.

[150] Vgl. STEBBING: A Modern Introduction to Logic, 1930, 4. Ed., 1945, S. 26; RUSSELL: Human Knowledge, S. 87: Ein Eigenname ist sinnlos, außer es gibt ein Objekt, dessen Name er ist.

[151] Zur Frage der Ontologie als Voraussetzung der Kategorien sprachlicher Bedeutungen siehe das sehr gute Referat der Diskussion zwischen CARNAP und QUINE bei STEGMÜLLER: Ontologie und Analytizität, 1956 (Studia philosophica, Vol. 16, S. 201 f.).

[152] MEINONG: Über Gegenstände höherer Ordnung, 1899 (Z. f. Psychologie, Bd. 21, S. 198); Über Gegenstandstheorie, 1904 (Untersuchungen zur Gegenstandstheorie und Psychologie).

[153] NICOLAI HARTMANN: Zur Grundlegung der Ontologie, 1935, S. 242 f.

[154] MEINONG: Über Gegenstandstheorie, S. 5.

[155] Ebd., S. 10.

[156] Er nennt als Beispiele für Namen, a. a. O., S. 384: „Mensch, Dreieck, Rotes, Frühaufstehen", also auch Verba; S. 346: Es ist „die Bedeutung der Vor-

Gegenstände auf wirklichkeits*artige* ein: Namen nennen „die Gegenstände, welche dadurch erweckten Vorstellungen in der Wirklichkeit entsprechen oder wenigstens (ohne Widerspruch) entsprechen könnten“[157].

8. Bei einer anderen Ontologie wird der Bereich der nennbaren Gegenstände noch weiter eingeschränkt. MEINONG hat die „entia rationis“ von BRENTANO übernommen und dieser aus der Scholastik. Aber BRENTANO ist in seiner späteren Entwicklung dazu geführt worden, sie ausdrücklich zu negieren[158]. Sie sind für ihn nur Pseudo-Gegenstände, Fiktionen. Ihre Bezeichnungen sind keine echten Namen; denn sie bezeichnen nichts, was selbständig existiert. Sie helfen nur einen Komplex von Inhalten bedeuten, die jemand denkt. Nur „ein etwas Denkender“ ist ein echter Name, nur eine Bezeichnung für ein körperliches Ding oder eine seelische Person, die real sind. Ideelle Gegenstände sind nichts selbständig Vorhandenes, sondern nur unselbständige Bestandteile an diesem. Nach dieser Auffassung bezeichnen also Namen nur wirklich existierende Einzelwesen. Nur solche Namen sind autosemantisch. Alle Wörter, die nicht Namen sind, gelten als synsemantisch und ohne eigene Bedeutung. Das war auch die Ansicht FREGES[159]. Auch RUSSELL und WITTGENSTEIN[160] haben die Ansicht vertreten, daß Namen nur den einfachen Bestandteilen der Wirklichkeit zukommen, die nur genannt, aber nicht beschrieben werden können („logical proper names“). So hat auch QUINE im Sinn eines ausdrücklichen Nominalismus bestimmt, was Namen sind[161]. Nur Eigennamen sind wirklich Namen, und zwar nur solche Eigennamen, die existierende Individuen bezeichnen. Infolgedessen können Eigennnamen für nicht-existierende Individuen, für fiktive, keine echten Namen sein; sie müssen als bloß scheinbare, vermeintliche Namen erklärt werden[162]. Auch Wörter für Allgemeines (Eigenschaften und Beziehungen, ein- und mehrstellige Prädikate) können keine Namen sein; denn allgemeine Wesenheiten existieren nicht als Einzelgegenstände. Sie alle sind synsemantische Wörter. Der Bereich der autosemantischen ist

---

stellungssuggestive und speziell der Namen, im Hörer eine gleiche *begriffliche* Vorstellung zu erwecken wie im Sprechenden“.

[157] A. a. O., S. 436: „Wenn auch diejenigen zu weit gehen, welche sagen, daß nur Wirkliches genannt sein könne, so ist doch so viel richtig, daß dazu wenigstens nur das gehört, was ohne Widerspruch wirklich sein könnte.“

[158] KASTIL: Die Philosophie Fr. Brentanos, 1951, S. 109: „In Wahrheit sind die Abstrakta nicht Namen, sondern synsemantisch, sie bedeuten nicht etwas für sich, sondern tragen nur bei zu einem sinnvollen Redeganzen.“

[159] Über Sinn und Bedeutung, 1892 (Z. f. Philosophie, N. F., Bd. 100).

[160] Aber nur im Tractatus logico-philosophicus, 1922, dagegen nicht in Philosophische Untersuchungen, 1953, § 4—6.

[161] On What there is, 1948 (Rev. of Metaphysics, Vol. 2; bes. S. 47); Designation and Existence, 1939 (Readins in Philosophical Analysis).

[162] Designation and Existence, S. 46, 47.

darnach nur jener der Eigennamen, und auch dieser wird aufs äußerste reduziert[163].

Eigennamen werden wie schon von J. St. Mill als Wörter angesehen, die auf individuelle Gegenstände direkt hinweisen, zum Unterschied von beschreibenden Ausdrücken (wie „der Verfasser von ‚Waverly'"), welche ein Individuum durch die Angabe charakteristischer Merkmale bezeichnen[164]. Hinweisen kann man nur auf einen Gegenstand, der unmittelbar vorliegt, also in der Wahrnehmung gegenwärtig ist. Darum können Eigennamen nur Bezeichnungen von Gegenständen sein, die man durch Wahrnehmung kennen gelernt hat, mit denen man „unmittelbar bekannt" ist. Da man nicht-existierende Individuen nicht wahrnehmen kann, werden damit Bezeichnungen für solche als Eigennamen ausgeschlossen und damit eine Menge von Wörtern, die als Eigennamen gang und gebe sind. Wörter für Fabeltiere (wie „Pegasus") und für mythologische Personen (wie „Zeus") sind dann überhaupt keine Namen. Die Eigennamen werden so in echte und in scheinbare auseinandergerissen. Nur jene, also nur ein Teil der üblichen Eigennamen, sind autosemantisch, die anderen sind synsemantisch. Das ist offenkundig willkürlich und wider den Sprachgebrauch.

Es wird aber auch schwankend, ob ein Wort ein Eigenname ist oder nicht. Denn es hängt von der subjektiven Bekanntheit von Gegenständen ab, von ihrer Gegebenheit in der Wahrnehmung, nicht von der Erkenntnis ihrer Existenz. Wie steht es dann aber mit den Namen für alle die Personen, die nicht mehr leben, mit welchen man daher nicht „unmittelbar bekannt" sein kann? Sind auch sie keine echten Namen mehr, so wie die für Fabelwesen? Oder genügt es, daß diese Personen ehemals anderen durch Wahrnehmung unmittelbar bekannt waren und daß von daher die Namen überliefert sind? Dann sind aber auch für Fabelwesen, die einmal jemand wahrzunehmen geglaubt hat, für Ungeheuer und Dämonen, echte Eigennamen möglich!

Wenn man dem Sprachgebrauch nicht ins Gesicht schlagen will, dann muß man auch Eigennamen für nicht-existierende Individuen gelten lassen. „Homer" ist nicht weniger ein Eigenname als „Vergil". Eigennamen sind Bezeichnungen für Individuen überhaupt, nicht bloß für reale, sondern auch für fiktive. Daß Goethe gelebt hat, aber nicht mehr lebt, und daß der Pegasus nie gelebt hat, und dass Picasso jetzt lebt, macht

[163] Meinong behauptet sogar (Untersuchungen zur Gegenstandstheorie ..., S. 5): „Die Gesamtheit dessen, was existiert, mit Einschluß dessen, was existiert hat und existieren wird, ist unendlich klein im Vergleich mit der Gesamtheit der Erkenntnisgegenstände."

[164] Diese Verschiedenheit als die von „acquaintance" und „description" hat besonders Russell hervorgehoben (Einführung in die mathematische Philosophie, Kap. XVI; Die Probleme der Philosophie, Kap. V).

für den Charakter des Eigennamens keinen Unterschied aus. Denn dieser hängt nicht mit der Existenz des benannten Gegenstandes zusammen, sondern damit, daß diesem Einzigkeit zukommt. Das benannte Individuum kann existieren oder bloß gedacht sein oder es kann auch unentschieden sein, wie bei „Homer" oder „Atlantis", ob es existiert hat oder nicht. Die Einzigkeit des Benannten ist es, die den Grund für einen Eigennamen abgibt.

9. Der Grund für die Verwirrung liegt in der MILLschen Auffassung, daß ein Eigenname ein Zeichen ohne einen sachlichen Gehalt ist, das bloß auf ein vorhandenes Individuum hinweist[164a]. Aus den Konsequenzen, welche diese Auffassung für die Abgrenzung „echter" Eigennamen hat, wird es deutlich, daß sie nicht zutreffen kann. Nur in den seltenen Fällen, wenn das Individuum in der Wahrnehmung vorliegt, kann ein Eigenname einfach darauf hinweisen, wie eine Geste. Wohl sind die Eigennamen ursprünglich in der Weise geschaffen, daß ein Zeichen mit einem vorliegenden Gegenstand unmittelbar verknüpft wird, wie es bei der Taufe eines Schiffes oder eines Menschen vor sich geht. Ein solches Zeichen bleibt dann für das Individuum in Verwendung, auch wenn es nicht mehr unmittelbar vorliegt. Aber dann kann die Verknüpfung des Zeichens mit dem Individuum nicht mehr auf einem einfachen Hinweis beruhen. In der überwiegenden Zahl der Fälle des Gebrauches von Eigennamen bezeichnen diese Individuen, die nicht vorliegen, obschon sie existieren mögen. Sie können sich dann auf das betreffende Individuum nur beziehen, indem man weiß, welches damit gemeint ist, und das ist nur dadurch möglich, daß der Eigenname ein Wissen von charakteristischen Bestimmungen dieses Individuums auslöst. Viele Eigennamen bestehen in einem sachlichen Gehalt, z. B. Montblanc, Frankfurt, Mauna Loa (langer Berg). Aber alle bezeichnen ein bestimmtes Individuum nur dadurch, daß sie eindeutige Merkmale desselben bedeuten — der höchste Berg bei Chamonix, ein Vulkan auf Hawai, eine Stadt am Main oder an der Oder, „Orchan" einen türkischen Emir im 14. Jahrhundert. Ein Eigenname muß immer eine Beschreibung vertreten[164b], sonst bleibt es gänzlich ungewiß, welches Individuum er bedeutet.

Damit wird der Unterschied, ob ein genanntes Individuum wirklich oder nicht wirklich ist, sekundär. So wie „Mauna Loa" einen Vulkan auf

[164a] Eigennamen nur für existierende Individuen. RUSSELL: Human Knowledge, 1948, 2. Ed., 1951, S. 87 und 93: Wenn Sokrates nicht existierte, wäre „Sokrates" kein Name. C. I. LEWIS: The Modes of Meaning (Semantics and the Philosophy of Language, Ed. by LINSKY, 1952, S. 50 f.). QUINE: On what there is, S. 26 f. und 60; Designation and Existence, 1939 (J. Philos. 36; Readings in Philosophical Analysis, S. 46).

[164b] RUSSELL und QUINE haben Eigennamen als Abkürzungen für Beschreibungen erklärt.

Hawai bedeutet, so bedeutet „Zeus" ein überirdisches Wesen, an das die Griechen geglaubt haben. Daß der einen Bedeutung ein existierendes Individuum entspricht und der anderen nicht, kommt zu dem beschreibenden Gehalt hinzu. Ein Eigenname bedeutet so mittelbar ein existierendes Individuum oder auch ein nicht existierendes, ein bloß gedachtes. Etwas Gedachtes sind auch die Bestimmungen, welche Eigennamen von wirklichen Individuen enthalten; aber sie sind etwas Gedachtes, dem etwas Wirkliches entspricht, zugeordnet ist. Eigennamen von fiktiven Individuen bedeuten dagegen etwas *bloß* Gedachtes. Solche Wörter bedeuten deshalb nicht etwa Gedanken, sondern etwas so und so Beschaffenes, wenn auch diese Beschaffenheit gedacht wird. Das Gedachtwerden betrifft nur die Art, wie die Bedeutung selbst existiert. Was hinsichtlich seiner Existenz fraglich ist, das ist nicht ein Gedanke, sondern etwas so und so Beschaffenes.

Damit löst sich auch das Dilemma, daß man, wenn man die Existenz des Pegasus oder eines runden Viereckes negiert, entweder annehmen muß, daß fiktive und unmögliche Gegenstände doch irgendwie existieren, weil man sonst von ihnen nicht reden könnte, oder daß, weil sie nicht existieren, Aussagen über sie sinnlos sind. Die Schwierigkeit kommt nur daher, daß man glaubt, nur von etwas Existierendem reden zu können. RUSSELL hat durch seine Klarstellung und den Begriff der „definite description[164c]" die Grundlage für die Lösung gegeben. Alle Eigennamen bedeuten in erster Linie bestimmte Beschreibungen und sind deshalb nicht auf die Existenz der dadurch bestimmten Individuen angewiesen.

Was so für die Bedeutung von Eigennamen gilt, das gilt auch für die Bedeutung von Gattungsnamen. Wie „Pegasus" ein individuelles Flügelpferd bedeutet, so bedeutet „Pferd" ein Tier von bestimmter Beschaffenheit, aber ein beliebiges Glied einer Klasse, und ebenso „Kentaur" ein Mischwesen aus Pferd und Mensch als Glied einer Klasse. Daß in dem einen Fall Individuen von solcher Beschaffenheit existieren, in dem andern nicht, das fügt zur beschreibenden Bedeutung eine weitere hinzu: ihre Beziehung zur Wirklichkeit. So konstituiert sich die Bedeutung von Gattungsnamen wie die von Eigennamen.

10. Wenn der Unterschied von autosemantisch und synsemantisch als der von Namen und Nicht-Namen bestimmt wird und ein Name als ein Wort, das einen vorhandenen Gegenstand nennt, dann ist diese Dichotomie keineswegs eindeutig. Denn der Bereich der selbständigen Gegenstände steht nicht eindeutig fest, sondern wechselt je nach der vorausgesetzten Ontologie. Als selbständig vorhandene Gegenstände lassen die einen, wie BRENTANO und QUINE, nur existierende Individuen gelten, die

---

[164c] Introduction to Mathematical Philosophy (Einführung in die mathematische Philosophie), Kap. XVI.

anderen, wie MEINONG und N. HARTMANN, nicht nur reale, sondern auch ideelle Gegenstände. Die Differenz liegt in der Ausschaltung oder Anerkennung allgemeiner abstrakter Wesenheiten, in ihrer nominalistischen oder realistischen Auffassung. Es sind die Gegensätze des alten Universalienstreites, die sich hier immer noch geltend machen[165]. Infolgedessen kommt es auf die jeweilige „Ontologie“ an[166]. Das „Sein“, dessen Klassen sie geben soll, wird einmal mit der (räumlich-) zeitlichen Existenz gleichgesetzt, das andere Mal wird es in reales und „ideales“ Sein, in Existieren und „Bestehen“ aufgespalten. Aber so wenig wie die Existenz des Bedeuteten darüber entscheidet, ob etwas ein Eigenname ist, so wenig kann das Sein auch dafür maßgebend sein, was überhaupt ein Name ist und damit ein autosemantisches Wort.

Welche Wörter als Namen anzusehen sind, läßt sich nicht eindeutig feststellen. Es hängt davon ab, welches Kriterium man dafür wählt, und das steht innerhalb gewisser Grenzen frei. Man kann den Bereich der Namen auf die Eigennamen einengen und man kann ihn auch auf die Gattungsnamen für allgemeine Begriffe von Eigenschaften und Beziehungen ausdehnen. Aber Beziehungen werden auch durch Präpositionen ausgedrückt, so räumliche durch „neben“, „zwischen“, zeitliche durch „nach“, kausale mittels „durch“, logische durch „infolge“. Diese als Namen zu erklären, widerspricht dem Sprachgebrauch ebensosehr wie „Zeus“ von den Namen auszuschließen. Nur in ihrer substantivistischen Form werden eventuell Bezeichnungen für Beziehungen als Namen zugelassen, z. B. Nachbarschaft, Freundschaft, Folge. Wie man es auch versucht, den Begriff des Autosemantischen durch den des Namens abzugrenzen, stößt man auf kaum überwindbare Schwierigkeiten. Wenn man, um diesen Schwierigkeiten zu entgehen, den Bereich der Namen auf die Eigennamen einschränkt, dann fallen alle Gattungsnamen, auch „Mensch“, „Donner“, „Farbe“, „Duft“, in das Gebiet der Synsemantika. Aber diese bilden dann eine sehr inhomogene Gruppe. Sie umfaßt neben den unechten Eigennamen die große Menge der Bezeichnungen für Klassen („Mensch“) und für Abstrakta (Eigenschaften und Beziehungen), ferner die Präpositionen, bei QUINE aber auch noch die Suffixe (wie

---

[165] Für N. HARTMANN ist „der alte Gegensatz von Realismus und Nominalismus ein immer noch fortbestehendes Kardinalproblem“ (Zur Grundlegung der Ontologie, 1935, S. VIII).

[166] CARNAP hat jedoch (Meaning and Necessity, S. 43) gegen QUINE (a. a. O.) eingewendet, daß es sich bei dessen Nominalismus gar nicht um eine Ontologie handeln muß, sondern nur darum, welche Art von Variablen man in einer Sprache einführen will, ob nur solche für Individuen oder auch für Klassen u. a.; das sei bloß eine Sache der praktischen Entscheidung, eine rein instrumentale Sache. Das heißt: Für die Zwecke der Logistik kann man es dahingestellt sein lassen, wie es ontologisch mit den Gegenständen steht, die man einführt.

„-heit" [„-ness"]) und sogar die Interpunktionen[167]. Die Klasse der synsemantischen Wörter bildet so einen Topf, in den sehr Ungleichartiges zusammengeworfen wird.

11. Die Unterscheidung von autosemantischen und synsemantischen Wörtern kann nicht darin gesehen werden, ob ein Wort für sich eine Bedeutung hat oder nicht. Denn es gibt keine Wörter, die für sich allein sinnlos sind und erst durch den Zusammenhang mit anderen eine Bedeutung erhalten. Der Unterschied zwischen autosemantischen und synsemantischen Wörtern kann nun darin gesucht werden, ob ein Wort eine völlig selbständige Bedeutung hat oder nur eine unselbständige, die erst im Zusammenhang mit anderen Wörtern eindeutig bestimmt wird[168], aber nicht darin, ob ein Wort eine selbständige oder gar keine Bedeutung hat[168]. Worin besteht aber eine unselbständige Bedeutung? Dazu müssen die Wörter untersucht werden, welche als synsemantisch in Anspruch genommen werden.

Einen klaren Fall von unselbständiger Bedeutung stellt der *Artikel dar* — sofern er in einer Sprache als selbständiges Wort enthalten ist. Der Artikel hilft die Bedeutung eines allgemeinen Wortes, eines Universale, vollständig bestimmen. Aber es mangelt nicht einmal ihm für sich allein alle Bedeutung. Sonst wären es sinnlose Silben und es wäre unerklärlich, wieso sie die Bedeutung eines andern Wortes vervollständigen können. Was der Artikel, der bestimmte und der unbestimmte, für sich allein besagt, ist die Menge dessen, was irgendein Substantiv, mit dem er syntaktisch verbunden ist (im Deutschen durch Übereinstimmung nach grammatischen Geschlecht, Zahl und Fall), in einem gegebenen Fall bedeutet. Er zeigt an, als bestimmter oder als unbestimmter, ob durch das allgemeine Wort ein einzelnes Exemplar oder die ganze Klasse bezeichnet werden soll. Diese quantifizierende Funktion in bezug auf ein Universale macht die Bedeutung aus, die der Artikel an und für sich schon besitzt. Aber sie ist auf andere Bedeutungen angewiesen und darum unvollständig. Und sie ist in mehreren Formen des Artikels (der, die, den) mehrdeutig. Ob die Form als männlich oder weiblich, als Singular oder Plural zu verstehen ist, hängt dann noch von der grammatischen Form des Substantivs ab. Etwas vollständig Bestimmtes bedeutet der Artikel erst im Verein mit einem andern

[167] On What there is, S. 47.

[168] Das hat wohl der Unterscheidung von autosemantisch und synsemantisch im Brentano-Kreis vorgeschwebt. So sagt Marty (Untersuchungen ..., S. 205): „Der Unterscheidung kann als unbestreitbarer sachlicher Kern nur *der* Umstand zugrunde liegen, daß es in jeder Sprache teils solche Bezeichnungsmittel gibt, welche schon allein genommen der Ausdruck eines für sich mitteilbaren psychischen Phänomens sind, teils solche, von denen dies nicht gilt." Funke ergänzt noch (a. a. O., S. 52): „ . . . der vollständige Ausdruck." Ähnlich Kastil, a. a. O., S. 101.

(substativistischen) Wort; seine eigene Bedeutung dient nur dazu, die Bedeutung eines andern Wortes vollständig zu bestimmen. Sie ist unvollständig und erfordert eine Ergänzung. Der Artikel kann als Paradigma einer synsemantischen Wortklasse dienen.

12. Als synsemantisch in diesem Sinn läßt sich ferner eine Gruppe von Wörtern in Anspruch nehmen, auf die als „egozentrische Partikel" zuerst RUSSELL besonders aufmerksam gemacht hat[169]. Es sind dies Wörter, wie „ich", „hier", „jetzt", „dies"; allgemein sind es die Personal- und Demonstrativ-Pronomina und -Adverbia. Ein Demonstrativum, wie „dies" oder „jenes", weist auf etwas hin, es lenkt die Aufmerksamkeit darauf. Hinzeigen kann man nur auf etwas, das sich in der übersehbaren Umgebung befindet. „Dies" bedeutet etwas Einzelnes in der nächsten Umgebung, „jenes" etwas in der entfernteren Umgebung. Umgebung ist ein relativer Begriff. Sie hängt von einem Zentrum ab und ist je nach diesem variabel. „In der Umgebung von . . ." bedeutet eine zweigliedrige Beziehung: x ist benachbart zu y. Das eine, das zentrale Glied, wird durch die Stelle des „dies" selbst gegeben, die es in einem Kontext innehat, in dem es auf andere Wörter verweist, oder an der es gesprochen wird, die dann zugleich die Raum-Zeitstelle des Sprechenden ist. Damit ist ein fester Bezugspunkt gegeben. Das andere Glied ist variabal. Es ist jeweils ein anderer Bestandteil innerhalb eines Kontextes, genauer dessen Bedeutung, oder in der außersprachlichen Umgebung. Welcher Bestandteil in der Umgebung es ist, dazu bedarf es noch einer zusätzlichen Bestimmung. Diese wird innersprachlich durch eine syntaktische Beziehung (im Deutschen durch die Übereinstimmung im grammatischen Geschlecht und in der Zahl) zwischen „dies" und dem Wort, auf das es verweist, gegeben. Im außersprachlichen Bereich kann es eine hinweisende Geste sein oder eine Beschreibung durch Angabe der Gegenstandsklassen (z. B. Haus) oder von Merkmalen des Gegenstandes, auf den hingewiesen wird, oder der Umstand, daß er sich von selbst der Aufmerksamkeit aufdrängt. Was das Wort „dies" bedeutet, ist somit: etwas in der Nachbarschaft des Wortes (und des Sprechenden), das durch gesonderte Bestimmungen gekennzeichnet und demgemäß ausgewählt wird. Darin besteht die konstante Bedeutung von „dies" und von „jenes" und so von einem Demonstrativum überhaupt.

Es ist somit keineswegs ohne Bedeutung. Aber es bedeutet für sich allein noch keinen bestimmten Gegenstand, sondern einen noch unbestimmten, einen variablen. Einen bestimmten Gegenstand bedeutet es erst durch den Zusammhang mit anderem, Worten oder Gesten u. dgl. . .

---

[169] Inquiry into Meaning and Truth, 1940, 3. Ed., 1948, S. 108 f.; Human Knowledge, 1948, 2. Ed., 1951, S. 100 f. MARTY hat bereits (Untersuchungen zur allgemeinen Grammatik, 1908, S. 439) auf die Besonderheit von „ich" und „du", „dieser", „jener" hingewiesen.

Die Grundlage für diese von Fall zu Fall wechselnde Bedeutung bildet die Nachbarschaftsbeziehung, die in seiner konstanten Bedeutung enthalten ist. Diese Beziehung enthält ein konstantes Glied (das Wort selbst) und ein variables Glied. Durch dieses bezieht es sich auf einen bestimmten Gegenstand. Was jeweils in das variable Glied einzusetzen ist, wird dadurch bestimmt, daß es zu der Stelle des jeweiligen Wort-Individuums in der Beziehung benachbart (u. zw. unmittelbar oder entfernter) steht. Auf diese vermittelte Weise bezeichnet ein Demonstrativum erst im speziellen Fall, in einer konkreten Situation einen bestimmten Gegenstand. Infolgedessen ist seine Bedeutung an sich unvollständig bestimmt. Vollständig bestimmt ist sie erst nach Einsetzung eines bestimmten Gegenstandes in das variable Glied. Diese kommt erst durch eine Verbindung mit anderen zustande. Deshalb ist auch diese Wortklasse unzweifelhaft synsemantisch.

13. Einen ganz analogen Charakter haben die Personalpronomina. „Er", „sie", „es" und deren Formen verweisen ebenso auf etwas Bestimmtes, das zu ihnen inner- oder außersprachlich in der Nachbarschaftsbeziehung steht und mit dessen Bezeichnung sie syntaktisch verknüpft sind. „Ich", „du", „wir", „ihr", auch „Sie", bedeuten wohl bestimmte Personen, aber nur in einer konkreten Situation und immer andere. Für sich bedeuten sie eine Person, die eine bestimmte Bedingung erfüllt: daß sie sich selbst bezeichnet oder daß sie angeredet wird, oder daß von ihr geredet wird. Sie bedeuten aber nicht den allgemeinen Begriff eines so bestimmten Individuums, sondern diejenigen Individuen, auf die diese Bestimmung im konkreten Fall jeweils zutrifft. Der Redende oder der Angeredete oder der kurz vorher Genannte — das ist ihre konstante, selbständige Bedeutung. Weil dieser aber wechselt, haben sie zugleich den Charakter von Variablen[170]. Aber es sind Variable besonderer Art, weil sie eben zugleich mit dieser konstanten Bedeutung der Pronomina verbunden sind. Vermöge dieser wird ihr Wertbereich durch eine allgemeine Bestimmung: der Redende, der Angeredete ... festgelegt. Dadurch ergibt sich, daß immer nur *eine* bestimmte Person dafür einzusetzen ist. Bei „wir" und „ihr" ist es ein Kollektiv (z. B. die Anwesenden), dem der Redende oder der Angeredete angehört. Die einzusetzende Person wird durch die tatsächliche Situation bestimmt. Es ist diejenige Person, welche das Wort zu ihrer eigenen Bezeichnung verwendet oder zu deren Bezeichnung es verwendet wird.

Von derselben Art wie die Personalpronomina sind auch die Possesivpronomina, weil sie die Zugehörigkeit zu dem, was das entsprechende Personalpronomen bezeichnet, bedeuten. „Mein" bedeutet: zum Sprechenden gehörig, „sein": zum früher Genannten gehörig. Sie haben so

---

[170] So auch STEGMÜLLER: Sprache und Logik, S. 69.

eine eigene Bedeutung. Aber wer derjenige ist und was zu ihm gehört, bleibt ungewiß, solange sie allein stehen. Sie verlangen eine Ergänzung.

14. Ebenso verhält es sich mit „hier" und „jetzt" und ähnlichen Adverben. Ihre konstante Bedeutung ist wie bei den Demonstrativpronomina der Hinweis auf einen Ort oder einen Zeitpunkt, der durch die jeweilige Situation ihrer Verwendung bestimmt wird. Auch sie bedeuten Variable, die zugleich aber vollständige Bestimmungen für ihre wechselnde Einsetzung enthalten. Sofern „hier" und „jetzt" die nächste räumliche Umgebung und die zeitliche Gegenwart des Sprechenden bedeuten, wird dadurch eindeutig bestimmt, welche Raum- oder Zeitstelle dadurch jeweils bezeichnet wird. Ihre vollständige Bedeutung ist abhängig von einem „ich". Dieses gibt den festen Punkt für die Nachbarschaftsbeziehung wie bei „dies". Durch den räumlichen oder zeitlichen Abstand von ihm wird die Bedeutung solcher Adverbien, wie „nah" und „fern", „da" und „dort", „heute", „gestern", „morgen", „gegenwärtig", „künftig", differenziert.

Aber „hier" und „jetzt" u. a. können auch ohne Beziehung auf ein „ich" verwendet werden, wenn sie innerhalb eines Zusammenhanges von Sätzen stehen[171]. „Die eiszeitlichen Gletscher reichten bis in das Alpenvorland; *hier* liegen jetzt Seen an ihrer Stelle." Oder: „Ende 1941 kam die deutsche Offensive in Rußland zum Stillstand; *jetzt* übernahm Hitler selbst den Oberbefehl." „Hier" und „jetzt" beziehen sich da nicht auf die Umgebung oder den Zeitpunkt eines Redenden, sondern auf eine im Kontext angegebene Raum- oder Zeitstelle. Was dann „hier" oder „jetzt" konkret bezeichnen, wird lediglich durch den Zusammenhang bestimmt.

15. Relativ- und Frage-Pronomina sind nicht aller Bedeutung bar, auch sie haben schon an und für sich eine Bedeutung. Denn man versteht sie auch als isolierte, man weiß, was „welcher" oder „wen" bedeuten. Ein Satz, der von einem Relativpronomen eingeleitet wird, ist kein vollständiger Satz, sondern eine Satzfunktion wie „x ist ein Mensch"; es fehlt noch ein wesentlicher Bestandteil. Das Relativpronomen vertritt diese offene Stelle und gibt die Anweisung, was an ihr einzusetzen ist. Es bezieht sich auf ein Glied im vorausgehenden Satz, das durch seine grammatische Form gekennzeichnet wird, indem es mit dem Relativpronomen in Geschlecht und Zahl übereinstimmt. Das Relativpronomen stellt eine Beziehung zwischen einem Nebensatz und einem Wort außerhalb seiner her, durch das der Nebensatz zu einem vollständigen Satz ergänzt wird. Die Anweisung dazu macht die Bedeutung eines Relativpronomens aus. Es sagt, daß etwas zusammengehört, und zeigt, was

[171] Das hat RUSSELL ganz außer acht gelassen, indem er sie und die Demonstrativa nur als „egozentrische Partikel" behandelt.

zusammengehört. Das zu verbindende Glied muß jeweils erst aufgefunden werden. Was ein Relativpronomen bedeutet, verlangt also noch eine Ergänzung.

Von ähnlicher Art sind die Fragepronomina. Sie bedeuten einen fehlenden Bestandteil in einem Satz, also eine Leerstelle, zugleich mit der Aufforderung zu ihrer Ausfüllung. Sie bedeuten: etwas, das zu bestimmen ist, und dazu die Klassen-Determination dessen, was einzusetzen ist, durch die Satzglieder, mit denen das Fragepronomen durch grammatische Beziehungen verbunden ist, und durch die Form des Pronomens selbst. So wird in der Frage „Wer ist der Mörder?“ die Art der Leerstelle genau bestimmt. Die Ergänzungsbedürftigkeit liegt darin, daß ein Fragepronomen eben nur eine Leerstelle angibt.

16. Daß Wörter, obwohl sie ergänzungsbedürftig sind, doch eine bestimmte Bedeutung haben, wird besonders an zwei Wortklassen deutlich, den Präpositionen und den Konjunktionen. „In“, „nach“, „infolge“ u. a. sind für sich allein gewiß unvollständig bestimmt. Sie bedeuten Beziehungen, räumliche, zeitliche, kausale, logische. Die Glieder dieser Beziehungen fehlen, sobald die Beziehungen allein stehen. Gleichwohl ist man auch dann nicht im Zweifel darüber, was sie bedeuten.

Ebenso verhält es sich mit den Konjunktionen. Sie sprechen gleichfalls solche Beziehungen aus, räumliche („wo“), zeitliche („als“, „während“), kausale und logische („weil“, „weshalb“). Die Glieder dieser Beziehungen sind Sätze, die ebenfalls erst zu den Konjunktionen hinzukommen müssen. Auch diese sind ergänzungsbedürftige Wörter. (Siehe auch später, S. 81.)

Es gibt (im Deutschen, im Englischen) eine Anzahl von Konjunktionen, die einen demonstrativen Bestandteil enthalten (z. B. damit, dadurch, dagegen, darum, daher, demnach, nachdem u. a.). Sie sind zusammengesetzt aus einer Präposition, also einem Beziehungswort (nach, mit, durch) und einem Demonstrativum (da, dem), das auf einen dem Wort benachbarten Ausdruck als ein Glied der Konjunktions-Beziehung hinweist. Das andere Glied dieser Beziehung bildet der Ausdruck, der durch die Konjunktion eingeleitet wird. Dadurch nehmen diese Konjunktionen eine Mittelstellung ein zwischen den reinen Demonstrativen, die nur die Nachbarschafts-Beziehung, aber nicht explizit, enthalten, und den reinen Beziehungswörtern, die lediglich eine Beziehung ohne ihre Glieder bedeuten. Diese Konjunktionen bedeuten irgendeine (Mittel-, Folge-, Zeit- . . .) Beziehung und dazu noch die Demonstrativ-Beziehung.

17. Die Wörter aller dieser Klassen sind dadurch charakterisiert, daß sie eine Bedeutung haben, die eine Ergänzung verlangt. Statt als unselbständige Bedeutungen sind sie besser als ergänzungsbedürftige zu bezeichnen. Diese gemeinsame Eigenschaft läßt sich als Kriterium dafür verwenden, um die Unterscheidung von „synsemantisch“ und

„autosemantisch" zu präzisieren. Was mit „synsemantisch" gemeint wird, ist eigentlich die Ergänzungsbedürftigkeit von Bedeutungen. Als „autosemantisch" stehen ihnen jene Wörter gegenüber, die ohne Ergänzung etwas völlig Bestimmtes bedeuten.

Aber es ist nicht ganz ohne Willkür zu entscheiden, für welche Wortarten dies zutrifft[172]. Eine für sich allein völlig bestimmte Bedeutung haben zweifellos die Eigennamen; wohl auch Gattungsnamen für Klassen und auch für Eigenschaften und für Beziehungen. Aber Gattungsnamen für Klassen bedürfen oft noch einer Ergänzung, damit eindeutig bestimmt ist, was sie bedeuten. Denn nicht wenige von ihnen sind äquivok, sie bedeuten mehrerlei und oft sehr Verschiedenes. „Feder" kann eine Vogelfeder oder eine Stahlfeder, und zwar eine zum Schreiben oder eine zur Federung bedeuten. Viele Wörter vermehren ihre Bedeutung, indem sie in übertragenem Sinn gebraucht werden. Welche von ihren mehrfachen Bedeutungen in einem bestimmten Fall aktuell ist, wird erst durch seine Verbindung mit anderen Wörtern, durch ein Attribut oder innerhalb eines Satzes oder durch die Situation, in der es gebraucht wird, festgelegt[173]. Eigenschaftswörter können als autosemantisch betrachtet werden; aber RUSSELL ist der Ansicht, daß eine Eigenschaft ohne den Gegenstand, dem sie zukommt, noch nicht vollständig bestimmt ist. Jedenfalls können Eigenschaftswörter nur als undeklinierte (z. B. grün) in Betracht kommen. In den deklinierten Formen (grüner) verlangen sie schon die Ergänzung durch den Gegenstand, auf den ihre grammatische Form hinweist. Deshalb können auch Substantive nur im Nominativ als autosemantisch angesehen werden. In jedem anderen Kasus wird ein Substantiv synsemantisch, weil es die

---

[172] Auch MARTY gesteht zu (a. a. O., S. 208): „... natürlich kann — namentlich außerhalb des Zusammenhangs — auch unsicher sein, ob ein gewisses Zeichen autosemantisch oder synsemantisch zu verstehen sei."

[173] MARTY sagt allerdings a. a. O., S. 207: „Davor ist zu warnen, daß man unsere Definition der synsemantischen Zeichen: als solcher, die nur mit anderen zusammen bedeutsam sind, dahin mißverstehe, ob etwa *alles* das, wodurch ein Zeichen zu einem solchen wird, das nur mit anderen zusammen Verständnis erweckt, es auch zu einem synsemantischen machte. Weit entfernt! Sonst müßten wir jedes *vieldeutige* Sprachmittel, dessen aktueller Sinn nur aus dem Zusammenhang klar wird, für ein bloß mitbedeutendes erklären. Dieses Moment der Eindeutigkeit einerseits und der Vieldeutigkeit und Erklärungsbedürftigkeit andererseits ist hier ganz auszuschalten." MARTY trennt also die Ergänzungsbedürftigkeit der *vieldeutigen* Ausdrücke von der der *synsemantischen* ab. Er kann das nur deshalb, weil nach ihm die Synsemantika überhaupt keine Bedeutung haben und darum die vieldeutigen Ausdrücke als alleinige Bedeutungsträger von ihnen geschieden sind. Nur darum kann er „eine Verwechslung jener Ergänzungsbedürftigkeit, welche den Synsemantika als solchen anhaftet, von der ganz anders gearteten der vieldeutigen Ausdrücke ... ausschließen" (a. a. O., S. 208).

Ergänzung durch die Wörter, von denen es abhängt, erfordert. Substantive für Beziehungen (wie Freundschaft, Nachbarschaft, Aufeinanderfolge) könnten als autosemantisch gelten; aber nicht, wenn die Beziehungen durch Präpositionen oder Adverbien ausgedrückt werden, weil diese auf die Vervollständigung durch die Beziehungsglieder angewiesen sind. Die Verba müssen in den konjugierten Formen als synsemantisch betrachtet werden, weil sie mindestens die Ergänzung durch ein Subjekt erfordern, die meisten aber auch noch durch ein Objekt, manche durch zwei Objekte (z. B. geben). Die Partizipien hingegen könnten wie undeklinierte Eigenschaftswörter eventuell als autosemantisch angesehen werden. MARTY zählt zu den autosemantischen Namen auch Wörter für Abstrakta (wie Röte, Größe)[174]. Jedoch werden auch Pronomina (er) und substantivische Demonstrativa als autosemantisch angesehen[175]. Als synsemantisch gelten ihm Konjunktionen, Präpositionen, Adjektive (grüner), alle Verbalformen sowie die flektierten Formen der Substantive, nicht aber der Imperativ und das Partizip im Nominativ[176], ferner auch Wort-Bestandteile (wie fort-[gehen], Kirch-[turm])[177]. „Aber nicht bloß Namen, auch ganze Sätze entgehen dem Schicksal nicht, zu bloß mitbedeutenden Zeichen degradiert zu werden ... Zu sogenannten Nebensätzen geworden, sind sie nicht mehr selbständig, sondern unselbständig bedeutend.“[178]

18. Wenn man autosemantische und synsemantische Wörter durch ihre Ergänzungsbedürftigkeit scheidet, hat man wohl ein klares Kriterium dafür, aber seine Anwendung ist nicht immer leicht und sicher. Die Trennung geht mitten durch die Wortformen hindurch und wird schwerlich gute Dienste leisten. Denn sie führt zu einer sehr disproportionierten Dichotomie. Die Klasse der autosemantischen Wörter fällt außerordentlich klein aus, die der synsemantischen unverhältnismäßig groß und uneinheitlich. Im Chinesischen, das keine Wortarten unterscheidet (Nomina, Verba u. a.), sondern die Bedeutung der Wurzeln durch die Wortfolge differenziert, sind jeweilig *alle* Wörter als synsemantisch anzusehen, weil sie alle erst im Satzzusammenhang eine vollständige Bedeutung gewinnen. Dieser Gesichtspunkt ergibt eher eine Abstufung in der Ergänzungsbedürftigkeit der Bedeutungen, von der vollständigen

---

[174] MARTY erklärt auch zusammengesetzte Ausdrücke z. B. „großes Haus“, sogar „der Garten, in dem blühende Bäume stehen“ als Namen (FUNKE, a. a. O., S. 52).

[175] FUNKE, a. a. O., S. 53.

[176] Z. B. Sitzender; MARTY, a. a. O., S. 206.

[177] FUNKE, a. a. O., S. 55, 56. Ferner: Von den logisch nicht begründeten synsemantischen Zeichen. Aus MARTYS handschriftlichem Nachlaß, hg. von O. FUNKE, 1928 (Englische Studien, Bd. 63, S. 12 f.).

[178] MARTY, a. a. O., S. 137. Dagegen STÖHR: Algebra der Grammatik, 1898, S. 116: „Ein Relativsatz ist ein vollständiger und dem Hauptsatz gleichwertiger Satz.“

Bestimmtheit der Eigennamen bis zur bloß mitbestimmenden Funktion des Artikels. Wenn man durch diesen Gesichtspunkt die Unterscheidung von autosemantisch und synsemantisch zu präzisieren sucht, dann zeigt sich, daß dieser Unterscheidung nicht eine einfache Zweiteilung der Wortbedeutung entspricht[179].

β) Darstellende, hinweisende und syntaktische Wörter

Die Unterscheidung von autosemantischen und synsemantischen Wörtern kann nicht durch die von darstellenden und hinweisenden Wörtern ersetzt werden. Denn hinweisende Wörter, die Demonstrativa u. a. erschöpfen sich nicht in der Hinweisung, sondern sie besitzen auch einen darstellenden Gehalt, vermöge dessen erst die Hinweisung präzisiert wird.

Die Unterscheidung von autosemantischen und synsemantischen Bedeutungen kann man auch nicht durch die von deskriptiven und syntaktischen präzisieren oder ersetzen. Denn auch die syntaktischen Wörter schließen vielfach einen deskriptiven Gehalt ein, wie die Analysen S. 82 f. zeigen werden. Syntaktische Wörter bedeuten innersprachliche Beziehungen, solche, durch welche Bestandteile von Sätzen oder ganze Sätze miteinander verknüpft werden. Konjunktionen haben einerseits eine syntaktische Funktion, indem sie Sätze verbinden. Aber die Beziehungen zwischen den Sätzen, die sie angeben, sind deskriptiver Art. Es sind die Beziehungen von Grund und Folge (weil) oder von Ursache und Wirkung (dadurch, daß) oder der Aufeinanderfolge (nachdem) oder der Gleichzeitigkeit (während) oder des gleichen Ortes (wo) u. a. Die Konjunktionen sind Abkürzungen für diese Beziehungen, sie haben dadurch zugleich einen deskriptiven Gehalt. Infolgedessen ergibt auch die Scheidung in deskriptive und in syntaktische Wörter keine reinliche Dichotomie, weil die deskriptiven in die syntaktischen Bedeutungen übergreifen. Man kann nur *innersprachliche* und *außersprachliche,* syntaktische und nichtsyntaktische Bedeutung in sich ausschließender Weise trennen. Aber die außersprachlichen decken sich nicht mit den deskriptiven.

γ) Deskriptive und logische Wörter[180]

1. Um sich von den Wortklassen der indogermanischen Sprachen (Substantiven, Pronomina usw.) loszulösen und die Klassen der Bedeutungen aufzufinden, die in jeder Sprache auf irgendeine Weise zum Ausdruck gebracht werden müssen, bedarf es keiner sprachvergleichenden Untersuchung. Diese Klassen lassen sich aus der modernen symboli-

---

[179] Vgl. CARNAP: Meaning and Necessity, S. 7: Im strengsten Sinn haben eine unabhängige Bedeutung nur ganze Sätze. Alle anderen Ausdrücke erhalten eine vollständig bestimmte Bedeutung erst dadurch, daß und wie sie zur Bedeutung eines Satzes beitragen.

[180] Dazu CARNAP: Introduction to Semantics, S. 56 f.

schen Logik ersehen, daraus, wofür diese eigene Arten von Zeichen einzuführen genötigt ist. Denn sie hat die Struktur dessen, was überhaupt in irgendeiner Sprache aussagbar ist, formal darzustellen.

Die Arten der Zeichen in der symbolischen Logik sind einerseits Konstante, andererseits Variable. Die logischen Zeichen umfassen die Konstanten (und, oder, wenn, nicht) und die Operatoren (alle, es gibt), ferner Zeichen für Individuen und für ein- und mehrstellige Prädikate (Eigenschaften und Beziehungen). Eine Variable bezeichnet eine Lehrstelle, in welche dasjenige einzusetzen ist, was die Satzfunktion zu einem vollen Satz macht. Damit treten logische und deskriptive Zeichen einander gegenüber. Diese beiden Klassen werden nicht definitorisch bestimmt, sondern durch Aufzählung. Für die deskriptive Klasse werden die Unterklassen aufgezählt: Zeichen für Individuen, Eigenschaften, Beziehungen (und Funktionen)[181]. Die logischen Zeichen werden einzeln angeführt.

Die Klassifikation der deskriptiven Bedeutungen geht auch auf Aristoteles zurück. Aristoteles hat auch eine vereinfachte Kategorienliste angeführt[182]: Substanz, Attribute, Relationen. Diese hat Locke aus der Tradition aufgenommen als Substanz, modi und Relationen, und daraus sind als nicht-metaphysische Klassen Individuen, Eigenschaften und Beziehungen hervorgegangen.

2. Was als Individuum, als Einzelgegenstand betrachtet werden kann, ist nicht eindeutig. In erster Linie werden darunter einzelne Körper oder Personen, das sind körperlich-seelische Einheiten, verstanden. Aber auch juristische Personen, z. B. eine GmbH oder Organisationen wie die „UNO“, die in einem Beziehungsgefüge zwischen einer Mehrheit von Gliedern der ersten Art bestehen, gelten als Individuen. Was man gewöhnlich als ein Individuum betrachtet, kann aber auch schon als ein Ganzes aus einer Vielheit von Einzelgegenständen aufgefaßt werden, ein Körper aus Zellen oder aus Atomen, eine Person als seelische aus einzelnen seelischen Ereignissen. Als Individuen können aber auch die natürlichen Zahlen angesehen werden, die eigentlich Klassen von Klassen, genauer, Eigenschaften von Mengen sind. Auch ein Gedicht, ein Drama, eine Symphonie kann als ein Individuum betrachtet werden, als ein geistiges, obwohl auch sie Ganze aus einer Vielheit von Elementen sind. Individuen müssen nicht reale sein, sie können auch fiktive sein wie der Pegasus. Und es gibt Individuen verschiedener Stufen. Was als Indi-

---

[181] Vgl. Carnap: Introduction to Semantics, S. 18. Auch Church beschäftigt sich mit den Kategorien der Bedeutungen von Ausdrücken („categories of meaningfull expressions“) (The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis, 1951. Proc. of the Americ. Acad. of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 101). Er reduziert sie allerdings auf zwei: Eigennamen und „Formen“, auf Ausdrücke ohne — mit freien Variablen.

[182] Metaphysik, 14. Buch, 2.

viduum gilt, hängt von einem System und dem Individuationsprinzip darin ab, so vom System der Raum-Zeit-Welt oder von dem der natürlichen Zahlen. Was als Individuum gilt, ist also relativ. Absolute Individuen lassen sich schwerlich angeben. Selbst die scheinbar letzte Einheit, das Elektron, kann auch als Wellenpaket, also als eine Mehrheit, betrachtet werden[183].

3. Mit Individuen, Eigenschaften, Beziehungen und Komplexen daraus sind noch nicht sämtliche Kategorien dessen, was deskriptive Wörter bedeuten können, erfaßt. Es gibt noch eine Menge von Wörtern, die etwas bedeuten, was damit noch nicht genannt ist, nämlich Klassen. In der modernen Logik und Erkenntnislehre werden Klassen mehrfach als entbehrlich angesehen; man sucht mit Individuen, Eigenschaften und Beziehungen auszukommen[184]. Klassen, argumentiert Russell, sind keine individuellen Gegenstände, sondern nur sprachliche Übereinkunft über den Gebrauch von Symbolen. Diese bezeichnen keine Gegenstände. Wenn das Definiens für das Definiendum eingesetzt wird, dann bleibt kein Symbol mehr, das eine Klasse repräsentiert. Die Klasse läßt sich so ausschalten. Eine Klasse wird (in der Logistik) aus einer Satzfunktion, einem Satzschema, entwickelt, wie z. B.: „Etwas (x) ist eine Großstadt." Die individuellen Gegenstände, deren Einsetzung statt der Variablen „etwas" (x) aus dem unvollständigen Satzschema einen voll bestimmten und wahren Satz macht, die die Satzfunktion „befriedigen", ergeben eine Klasse. Die Ausschaltung der Klasse besteht darin, daß eine Aussage über eine Klasse umgeformt wird in eine Aussage über die Werte, welche eine Satzfunktion befriedigen, also in eine Aussage über Individuen, welche die die Klasse definierende Eigenschaft haben. Dadurch wird aber die Existenz von Klassen nicht verneint, diese werden nur nicht gebraucht.

Aber eine Klasse besteht nicht einfach aus den einzelnen Gegenständen, die eine bestimmte Satzfunktion befriedigen, d. i. eine bestimmte Eigenschaft oder Beziehung aufweisen, sondern in ihrer Gesamtheit[185]. Eine Klasse ist keine bloße Vielheit von Gegenständen, kein Kollektiv[185]. Sie ist aber auch nicht bloß die gemeinsame Eigenschaft von Individuen[186], sondern beides zusammen: alle einzelnen Gegenstände mit bestimmten Eigenschaften zu einer höheren Einheit zusammengefaßt. Deshalb kann eine Klasse nicht durch ihre Elemente ersetzt werden, denn damit geht

---

[183] Vgl. dazu Ayer: Individuals, 1952 (Mind, N. S., Vol. 61, S. 441 f.).

[184] So Russell: Einführung in die mathematische Philosophie, 1923, S. 184. Noch radikaler versucht eine Beschränkung auf „konkrete Objekte" Quine: Mathematical Logic, 1940, S. 121; Designation and Existence, 1939 (Philos., Bd. 36); A Theory of Classes presupposing no Canons of Type, 1936 (Proc. of the National Acad. of Sciences, Bd. 22, S. 320).

[185] „Eine Klasse besteht nicht aus ihren Elementen", Carnap: Der logische Aufbau der Welt, 1928, § 37. Siehe auch S. 144.

[186] Vgl. Quine: Mathematical Logic, 1940, S. 120.

die Zusammenfassung verloren. Eine Aussage über eine Klasse ist nicht einer All-Aussage über ihre Elemente äquivalent. Die Aussage „Die Klasse der Großstädte ist größer als die Klasse der Weltstädte" kann nicht in eine Aussage umgeformt werden, die nur Individuen und Eigenschaften enthält, aber keine Klasse. Die Aussage „Alle Großstädte sind zahlreicher als alle Weltstädte" leistet das natürlich nicht, denn sie verwendet ja die Klassenbegriffe „Großstadt" und „Weltstadt" (abgesehen davon, daß sie zweideutig ist). Um die Klassen auszuschalten, könnte man sie so umformen: „Für jedes x und für jedes y gilt: Wenn x die Eigenschaften a, b, c . . . hat (nämlich die einer Großstadt eigen sind, so: über 100 000 Einwohner) und wenn y die Eigenschaften f, g, h . . . hat (die eine Weltstadt charakterisieren, so: über eine Million Einwohner), dann ist die Menge der für x zutreffend einsetzbaren Individuen größer als die Menge der für y einsetzbaren. Damit wird aber doch wieder eine Klasse, die der Individuen, verwendet und der Begriff der Menge, „der mit dem logischen Begriff der Klasse übereinstimmt"[187], weil er ebenfalls eine Zusammenfassung von Einzelgegenständen zu einer höheren Einheit enthält.

Eine Klasse kann nicht durch ihre Elemente ersetzt werden, denn zwischen beiden besteht ein grundsätzlicher Unterschied. Was von einer Klasse als einer einheitlichen Zusammenfassung von Individuen aussagbar ist, das kann nicht von ihren Elementen ausgesagt werden und umgekehrt: „Über eine Klasse läßt sich nichts aussagen, was sich über ihre Elemente aussagen läßt."[188] Die Klasse der Großstädte ist größer als die der Weltstädte, aber eine Großstadt ist kleiner als eine Weltstadt. Wenn etwas ein Element der Klasse der Vögel ist, hat es Federn, die Klasse der Vögel ist aber nicht gefiedert. Darum können Klassen nicht in Individuen mit gemeinsamen Eigenschaften oder Beziehungen aufgelöst werden. Klassen können somit nicht entbehrt und ausgeschaltet werden[189]. Die Kategorien dessen, was durch deskriptive Wörter bedeutet werden kann, sind somit Individuen und Klassen, Eigenschaften und Beziehungen und Komplexe daraus.

4. Deskriptive Bedeutung haben alle Wörter, welche Individuen oder Klassen oder Eigenschaften oder Beziehungen oder deren Komplexe (Funktionen) bedeuten. Ein *bestimmtes* Individuum wird durch einen

---

[187] CARNAP, a. a. O., § 37.

[188] CARNAP, a. a. O. FREGE: Kritische Beleuchtung einiger Punkte in E. Schröders Vorlesungen über die Algebra der Logik, 1895 (Archiv f. systemat. Philosophie, I, S. 455). RUSSELL: Einführung in die mathematische Philosophie.

[189] QUINE geht andererseits wieder soweit zu erklären: Wenn schon Klassen eingeführt werden, dann lassen sich alle anderen Kategorien auf sie zurückführen (a. a. O., S. 121, 122) — womit der Unterschied zwischen Klassen und Individuen verwischt wird.

Eigennamen bezeichnet, Klassen durch Gattungsnamen. Aber auch Individuen, ein einzelnes oder mehrere, werden durch Gattungsnamen bezeichnet (z. B. ein Berg, der Berg, Berge). Auch ein *bestimmtes* Individuum kann statt durch einen Eigennamen durch einen Gattungsnamen bezeichnet werden, wenn dessen Bedeutung durch Hinzufügung von Eigenschaften oder Beziehungen so individualisiert wird, daß sie nur auf ein einziges Individuum zutrifft (z. B. „der größte Berg Europas“ statt „Montblanc“)[190].

Eigenschaften werden von Adjektiven bedeutet oder auch von Ausdrücken mit Gattungsnamen (z. B. „von Holz“), für sich allein in abstracto von Substantiven (Röte, Traurigkeit).

Beziehungen werden (nicht nur im Deutschen) auf sehr verschiedene Weise ausgedrückt: als konkrete durch Adjektive (z. B. „gleich“) und besonders durch Komparative („größer“). Auch Präpositionen bedeuten Beziehungen, räumliche („zwischen“), zeitliche („nach“), kausale („durch“). Beziehungen machen vielfach auch die Bedeutung von Zeitwörtern aus (z. B. „abhängen“, „bewirken“, „lieben“). Als Abstrakta für sich allein werden Beziehungen wie Eigenschaften durch Substantiva bezeichnet („Nachbarschaft“, „Verwandtschaft“). Endlich werden Beziehungen auch durch Konjunktionen ausgedrückt. Es sind Beziehungen zwischen ausgesagten Sachverhalten. Wie „während“ als Präposition eine zeitliche Beziehung bedeutet („während eines Gewitters“), so auch als Konjunktion, die einen Satz einleitet („während ein Gewitter tobte“). Es kann damit aber auch eine Verschiedenheit, ein Gegensatz ausgedrückt werden („Während ein Gewitter vorausgesagt war, heiterte es sich auf“). So spricht auch „obwohl“ einen Gegensatz aus. „Weil“ bedeutet eine kausale oder eine teleologische oder eine Folgebeziehung der ausgesagten Sachverhalte[191]. Es stellt nicht bloß eine innersprachliche Verbindung her. Weil alle diese Wortarten Beziehungen bedeuten, müssen sie zu den deskriptiven Wörtern gerechnet werden.

Aber die Konjunktionen stellen uns vor eine schwierige Frage. Denn einen Gegensatz drückt auch „aber“ aus und „jedoch“ und eine Folgebeziehung auch „also“ und „daher“. Sind darum auch diese und ähnliche Wörter zu den deskriptiven zu zählen?

5. Den deskriptiven Zeichen werden die *logischen* gegenübergestellt. Die logischen Zeichen werden einfach aufgezählt. Sie umfassen die Zeichen für Satzverknüpfungen, die Quantifikatoren, Element und Klasse, Äquivalenz, Identität, logische Notwendigkeit u. a. Die logischen Zeichen können von den deskriptiven nicht allgemein als diejenigen unterschieden

---

[190] Den Begriff der bestimmten Beschreibung (definite description) hat Russell (On Denoting, 1905, Mind, Vol. 14) entwickelt.

[191] Vgl. Wittgenstein: Philosophische Untersuchungen, 1953, § 177: „. . . weil (oder Einfluß oder Ursache oder Verbindung).“

werden[192], welche die *Form* der Sätze bestimmen, während jene den *Inhalt* der Sätze ergeben. Das trifft nur für formalisierte Sprachen zu. In einer natürlichen Sprache wird die Form der Sätze auch durch spezifisch syntaktische Zeichen bestimmt, z. B. Endungen, Beistriche. Diese werden nicht zu den logischen Zeichen gezählt.

Auch die logischen Konstanten haben ihre Bedeutungen. Es ist keineswegs so, daß ihnen für sich allein eine Bedeutung fehlt und daß sie eine solche erst in einem Kontext erhalten.

„Und", „oder", „wenn-dann" sind „Konnektive", sie verknüpfen Sätze miteinander auf verschiedene Weise. Die besondere Art und Weise der Satzverknüpfung ist es, was jedes von ihnen bedeutet. „Und" gibt die Zusammenfassung von Sätzen zu einem neuen Satz an, der nur dann wahr ist, wenn alle Teilsätze wahr sind. „Oder" bringt Sätze als Glieder einer Auswahl in Zusammenhang miteinander. „Wenn-dann" schließt zwei Sätze als Bedingung und bedingten aneinander. Durch die satzverknüpfenden Wörter werden Sätze zu einem einheitlichen Satzganzen verbunden, dessen Wahrheit oder Falschheit von der Wahrheit oder Falschheit der einzelnen Teilsätze abhängt, und zwar je nach den einzelnen Satzverknüpfungen in verschiedener Weise. Sie verbinden so beliebige Sätze miteinander und damit auch die von ihnen ausgesagten Sachverhalte. Durch sie können auch Sachverhalte verbunden werden, die tatsächlich gar nicht miteinander in Beziehung stehen. Es müssen nicht objektiv bestehende Beziehungen sein, die durch sie ausgesprochen werden, es können auch ganz willkürliche Verknüpfungen sein, z. B. „Zwei mal zwei ist vier und Barbarossa ist tot". Die Satzverknüpfungen können solche Beziehungen auch erst herstellen, wenn sie auch gewöhnlich nur dann verwendet werden, wenn auch eine sachliche Verbindung besteht. Die Satzverknüpfungen haben eine syntaktische Funktion; aber das schließt nicht aus, daß sie einen deskriptiven Gehalt haben; so wie „aber", „jedoch" u. a., die ebenso Sätze miteinander verbinden wie „und"[192a]. Die logischen Konnektive können die syntaktische Beziehung nur dadurch herstellen, daß man *weiß,* was für eine Beziehung damit auftritt.

„Und" bedeutet: Ein Satz (p) steht in der Beziehung zu einem anderen Satz (q) derart, daß sie beide Teile eines Ganzen bilden, das nur dann wahr ist, wenn beide Sätze wahr sind. „Oder" bedeutet: Ein Satz p ist mit einem Satz q derart zu einem ganzen Satz verbunden, daß dieser dann wahr ist, wenn einer von beiden Teilsätzen wahr ist. Daß damit tatsächlich angegeben ist, was „und" und „oder" bedeuten, wird dadurch erwiesen, daß jedes der beiden dadurch ersetzt werden kann. „Zwei mal zwei ist vier" steht zu „Barbarossa ist tot" in der Beziehung, daß sie

---

[192] Wie PAP: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 24.
[192a] Vgl. STEGMÜLLER: Sprache und Logik, S. 71.

beide Teile eines Satzganzen bilden, das nur dann wahr ist, wenn beide Sätze wahr sind. Das wodurch „und“ ersetzt wird, ist eine Satzfunktion: ... steht zu ... derart in Beziehung, daß ... Analog verhält es sich mit „oder“. „Wenn-dann“ kann gleichfalls durch eine Satzfunktion ersetzt werden, die seine Bedeutung ausdrückt: ... ist Bedingung für ... Die satzverknüpfenden Wörter bedeuten somit nicht einfach Beziehungen, sondern das *Bestehen* von Beziehungen. Sie sind in ihrer Bedeutung Satzfunktionen äquivalent, und damit ist klar, daß sie deskriptiven Gehalt haben.

Das wird noch deutlicher, wenn man die Implikationen nicht isoliert betrachtet. „Wenn-dann“ ist nicht etwas Singuläres, sondern es gehört einer ganzen Klasse von Satzverknüpfungen an, den Konjunktionen. Diese bedeuten alle das Bestehen von Beziehungen zwischen variablen Gliedern, den Sachverhalten der verknüpften Sätze. Die Konjunktionen können ebenfalls durch Satzfunktionen, welche diese Bedeutung aussprechen, ersetzt und ausgeschaltet werden. So besagt „weil“ das Bestehen einer Kausalbeziehung und kann durch die Satzfunktion ... „ist Ursache von“ ... ersetzt werden. In analoger Weise besagt „während“ (im zeitlichen Sinn, nicht in dem eines Gegensatzes) das Bestehen einer Gleichzeitigkeitsbeziehung und kann durch die Satzfunktion ... „ist gleichzeitig mit“ ... ersetzt werden. Indem die Leerstellen dieser Satzfunktionen (die deshalb zwei sind, weil sie Beziehungen enthalten) durch bestimmte Sätze ausgefüllt werden, wird aus der Satzfunktion ein vollständiger Satz. Auf diese Weise wird erst völlig klar, wieso durch Konjunktionen einzelne Sätze zu einem einheitlichen Satz verknüpft werden. Durch die Konjunktionen werden einerseits Sätze syntaktisch miteinander verbunden; die Beziehungen, welche die Konjunktionen bedeuten, bestehen aber andererseits zwischen den Sachverhalten der Sätze, die sie verbinden. Es ist nicht ein Satz p die Ursache eines Satzes q, sondern der von p ausgesagte Sachverhalt für den von q ausgesagten. Man darf nun bei „wenn-dann“ nicht außer acht lassen, daß das von ihm bedeutete Bedingungsverhältnis in einem zweifachen Sinn auftreten kann. Es bezieht sich im allgemeinen auch hier auf die Sachverhalte der verknüpften Sätze. Wenn aber Sätze willkürlich miteinander verbunden werden, ohne daß zwischen ihren Sachverhalten ein Bedingungsverhältnis besteht (z. B. Wenn zwei mal zwei vier ist, dann ist Barbarossa tot), dann bezieht sich das Bedingungsverhältnis auf die Wahrheit der verbundenen Sätze. Es ist nicht der Sachverhalt, daß zwei mal zwei gleich vier ist, die Bedingung dafür, daß Barbarossa tot ist, sondern die Wahrheit des Satzes p ist die Bedingung für die Wahrheit des Satzes q. Aber davon bleibt unberührt, daß „wenn-dann“ das Bestehen einer Bedingung bedeutet. Wenn die Konjunktionen zu den deskriptiven Wörtern gezählt werden, weil sie das Bestehen von Beziehungen bedeuten, dann sind auch die logischen Satzverknüpfungen deskriptiv.

6. „Nicht" besagt die Verschiedenheit von dem, was es verneint. „Es ist nicht so" heißt „es ist anders als das, was der Satz, der verneint wird, aussagt."[193] Das, worauf sich die Negation bezieht, fehlt. Auch „nicht" bezieht sich auf den ausgesagten Sachverhalt und greift damit über den syntaktischen Bereich hinaus. Ebenso ist das mit „es gibt" der Fall, das die Existenz in einem bestimmten Bereich, dem raumzeitlichen oder einem ideellen wie dem mathematischen oder dem juristischen, bedeutet.

Die Quantifikatoren: alle, jeder, der, ein, betreffen den fundamentalen Unterschied von Einzahl und Mehrzahl. „Ein" bedeutet einen gemeinsamen Charakter aller Individuen, ihre Übereinstimmung darin, daß jedes ein einziges ist. In der Mehrzahl, „einige", wird ein Individuum auf ein anderes und noch auf ein anderes usf. bezogen, sie werden zueinander in Beziehung gesetzt, zu einer Menge zusammengefaßt. „Alle" bedeutet eine solche Zusammenfassung von der Art, daß kein Gegenstand von derselben Beschaffenheit außerhalb ihrer bleibt. Beziehungen zwischen Individuen gehören zweifellos dem deskriptiven Bereich an.

Auch Aussagen über Identität sind Beziehungsaussagen. Identität heißt eines sein, nicht zweierlei, aber eines in Beziehung zu mehreren. Identität wird in Hinsicht auf Verschiedenheit festgestellt. Etwas als „dasselbe" aussagen, schließt in sich: dasselbe wie etwas anderes. Selbst für den alten Identitätssatz $a = a$ braucht man zwei Zeichen, um die Identität als diejenige dessen, was jedes Zeichen bedeutet, aussprechen zu können. Identifizieren heißt Verschiedenes als dasselbe, als eines erkennen. Identität wird ausgesagt, wenn durch das, was in verschiedenen Bestimmungen vorliegt, nur eines, „dasselbe" bestimmt wird. Der Morgenstern und der Abendstern sind identisch heißt: Zwei verschieden bestimmte Gegenstände sind nur *ein* Gegenstand. Oder auch: Was zwei verschiedene Zeichen bedeuten, ist identisch, d. i. nur *ein* Gegenstand. Eine Identitätsaussage reduziert mehreres auf eines. „Identisch" bedeutet somit, daß etwas ein gemeinsames Glied in mehreren Beziehungen ist, eine Beziehung von einem zu mehrerem.

Weil wie Identität so Äquivalenz und logische Folge zweifellos Beziehungen sind, läßt es sich nicht bestreiten, daß sie zu den deskriptiven Bedeutungen zu rechnen sind.

Dazu gehört offenkundig auch „Element einer Klasse". Es ist das Individuum in Beziehung zu einer Klasse.

7. So ergeben sich die logischen Konstanten als ein Teil der deskriptiven Bedeutungen; sie sind nicht wesensverschieden von ihnen. Sie werden nur aus ihnen herausgehoben und von ihnen abgesondert, weil es die Grundbeziehungen sind, mit denen die Logik sich aufbaut. Darum müssen sie auch in einem formalen Kalkül in ihrer inhaltlichen Bedeu-

---

[193] Siehe V. KRAFT: Mathematik, Logik und Erfahrung, 1947, S. 112.

tung verstanden werden. Die logischen Konstanten lassen sich nur als diejenigen Bedeutungen charakterisieren, welche für die Logik grundlegend sind. Was ihnen gegenübergestellt werden kann, sind nicht die deskriptiven, sondern nur die außerlogischen Bedeutungen. Die Unterscheidung von logischen und deskriptiven Wörtern ergibt sich somit eigentlich als die von logischen und außerlogischen innerhalb der deskriptiven; sie betrifft nicht eine generelle Verschiedenheit von diesem.

δ) Bedeutung und Bezeichnung

1. Manche Bedeutungen weisen eine semantische Doppelfunktion auf, die zuerst FREGE zur Sprache gebracht hat[194] und mit der sich auch HUSSERL[195] und besonders RUSSELL[196] beschäftigt haben. An dem Beispiel vom „Morgenstern" und „Abendstern", die beide die Venus bedeuten, hat FREGE gezeigt, daß die Bedeutungen der Wörter, aber nicht die Gegenstände, die bezeichnet werden, auseinanderfallen. Die deskriptive Bedeutung „Morgenstern" fungiert wie ein Eigenname; sie bedeutet ein bestimmtes Individuum. Und ebenso „Abendstern". Durch hinzutretende Kenntnisse werden die beiden Individuen miteinander identifiziert als jenes, das durch den Eigennamen „Venus" bezeichnet wird. Dadurch erhalten die Bedeutungen „Morgenstern" und „Abendstern" eine Erweiterung; durch zusätzliche Kenntnisse wird ihnen eine neue Bedeutung vermittelt. Sie bedeuten nun dasselbe Individuum, das ausführlicher bestimmt ist. Aber sie bedeuten es erst auf Grund hinzukommender Kenntnisse, erst zusammen mit diesen. Man kann diese doppelte Bedeutungsfunktion so unterscheiden: als das, was ein Ausdruck an und für sich *bedeutet*, und was er eventuell im Verein mit anderen Bedeutungen *bezeichnet*[197].

2. Diese Dualität besteht bei beschreibenden Ausdrücken (besonders „der Verfasser von Waverly"). Ein solcher Ausdruck hat eine bestimmte Bedeutung; durch ihn wird ein Merkmal eines Individuums angegeben. Aber welches Individuum dieses Merkmal besitzt, bleibt damit noch unbestimmt. (In der logistischen Formulierung eines beschreibenden Ausdruckes vertritt eine Variable x dasjenige, dem die Eigenschaft zugeschrieben wird.) Es bedarf noch zusätzlicher Kenntnisse, um das Individuum, das dieses angeführte Merkmal besitzt, eindeutig zu bestimmen.

---

[194] Über Sinn und Bedeutung, 1898 (Z. f. Philosophie u. philos. Krit., N. F., 100).

[195] Logische Untersuchungen, Bd. II, 1. Teil.

[196] On Denoting, 1904 (Mind, N. S., Vol. 17). Auch CARNAP: Meaning and Necessity, S. 32 f. Auch MARTY hat (Untersuchungen zur allgemeinen Grammatik, 1908, S. 438[2]) auf die Umschreibungen „der Erzieher Alexanders des Großen" und „der Gründer der peripatetischen Schule für Aristoteles" hingewiesen.

[197] FREGE hat es in einer höchst unglücklichen, weil leicht verwirrenden Terminologie als „Sinn" und „Bedeutung" unterschieden.

Denn durch eine Beschreibung wird ein Individuum nicht weiter bestimmt als dahin, daß es dieses Merkmal aufweist. Der Ausdruck „der Verfasser der ‚Odyssee'“ läßt es gänzlich ungewiß, wer es war und ob es ein einziger war oder mehrere. Es handelt sich aber nicht darum, ob ein Individuum *existiert* (oder existiert hat), auf welches die Beschreibung zutrifft. Dieses kann ebensogut auch ein fiktives sein. Die Beschreibung, „der Vogel, der aus seiner Asche wieder aufsteigt“, bezeichnet das „Phönix“ genannte Individuum, das es nicht gibt. Es kommt nur darauf an, ob der durch die Beschreibung bedeutete Gegenstand mit einem schon bekannten identifiziert werden kann oder ob man weitere Merkmale auffinden kann, durch welche er hinreichend bestimmt wird. Das ist nur auf Grund von Kenntnissen möglich, die zu der Beschreibung noch hinzutreten. Erst im Verein mit diesen kann ein beschreibender Ausdruck einen Gegenstand bezeichnen, der über seine Bedeutung hinausgeht.

In vollständiger Analogie zu Freges Beispiel können so auch Individuen, die durch verschiedene Beschreibungen bedeutet werden, durch Heranziehung von Kenntnissen miteinander und mit einem schon bekannten Individuum identifiziert werden. Was „der Sieger von Jena“ bedeutet, wird als dasselbe Individuum wie „der Besiegte von Waterloo“ erkannt und beide als identisch mit dem „Napoleon“ genannten Individuum. Eine solche Identifizierung der Gegenstände, welche durch zwei verschiedene Ausdrücke *bedeutet* werden, so daß diese dadurch mittelbar ein und dasselbe *bezeichnen,* kommt nicht nur für Individuen in Betracht, sondern auch für Klassen. Durch die Bedeutung Einhufer wird eine Klasse definiert und ebenso durch die Bedeutung Wiederkäuer. Dadurch, daß sich diese beiden Klassen als eine und dieselbe ergeben, wird durch die verschiedenen Bedeutungen eine einzige Klasse bezeichnet. Was ein Ausdruck bezeichnet, ist mehr als was seine unmittelbare Bedeutung enthält. Was beschreibende Ausdrücke *bedeuten,* ist ein Gegenstand oder eine Klasse von Gegenständen mit bestimmten Merkmalen. Verschiedene Beschreibungen bedeuten Gegenstände mit verschiedenen Merkmalen. Daß die verschiedenen Merkmale einem und demselben Gegenstand zukommen, ist eine Sache der Erkenntnis. Es ist die Erkenntnis, daß die in verschiedenen Beschreibungen gegebenen Merkmale zu einem größeren Merkmalskomplex gehören, durch den ein bestimmter Gegenstand charakterisiert wird. Wenn ein Individuum statt durch einen Eigennamen durch eine Beschreibung bezeichnet wird, so geschieht es durch eines der Merkmale, die dem Träger eines Eigennamens zukommen, und zwar durch eines, das nur ihm allein eignet. Was ein beschreibender Ausdruck *bedeutet,* ist ein Gegenstand mit speziellen Merkmalen; was er *bezeichnet,* ist ein Gegenstand mit allen Merkmalen, die man von ihm kennt. Es ist nicht einfach der *existierende* Gegenstand, der diese Merkmale aufweist.

3. Die Dualität von Bedeutung und Bezeichnung reicht über die beschreibenden Ausdrücke weit hinaus. Die Demonstrativpronomina und Adverbien sowie die Personal- und Possessivpronomina haben ihre eigenen konstanten Bedeutungen, die in den Analysen S. 71 f. aufgewiesen worden sind. So bedeutet „dies“: etwas, das in der Beziehung „benachbart“ zum Sprechenden oder zu diesem Wort selbst in einem Kontext steht, und zwar etwas unmittelbar Benachbartes; „jenes“ hingegen etwas entfernter Benachbartes. „Er“ bedeutet: der früher Genannte; „sein“ bedeutet: zum früher Genannten gehörig. Was das Benachbarte ist, wer der früher Genannte ist, das wird damit noch offen gelassen. Aber indem eine bestimmte sprachliche oder außersprachliche Umgebung, der Kontext oder die Situation, hinzukommt, in der diese Wörter verwendet werden, ergibt sich daraus jeweils eine bestimmte Ausfüllung der offenen Stelle. Die Bedeutung dieser Wörter enthält also eine Variable, für welche die einzusetzende Konstante durch die hinweisende Bedeutung eines Wortes dieser Klassen zusammen mit einer jeweils hinzukommenden Umgebung bestimmt wird. Dadurch bezeichnen diese Wörter über ihre konstante Bedeutung hinaus verschiedene Gegenstände.

ε) Allgemeine und Individual-Bedeutungen

1. Die Arten des Bedeuteten, die in jeder Sprache enthalten sein müssen, sind diejenigen, welche in der symbolischen Logik neben den logischen eigens bezeichnet werden müssen. Es sind die Unterklassen der deskriptiven Bedeutungen: Individuen, Eigenschaften und Beziehungen. Sie lassen sich auf zwei Grundklassen reduzieren: Bedeutungen von Einzelgegenständen und von allgemeinen.

2. Das Allgemeine stellt sich in den Begriffen dar. Es wird aber geleugnet, daß Begriffe selbständige Bedeutungen sind. Es wird behauptet, „daß der ‚Begriff‘ keine selbständige logische Form dem ‚Satz‘ ... gegenüber ist. Begriffe erscheinen jetzt als ‚Sätze mit Leerstellen‘, als ‚unvollständige Sätze‘. Der Begriff ‚rot‘ stellt sich in der Sprache der neuen Logik als die Satzfunktion ‚x ist rot‘ dar.“[198] Was bedeutet hier aber „rot“? Wenn damit weder die allgemeine Eigenschaft der Röte noch die Klasse der roten Dinge gemeint sein soll[199], dann könnte es lediglich die individuelle Beschaffenheit des Gegenstandes x bedeuten und damit geht jede Bestimmtheit verloren. Der Begriff „rot“ kann dadurch nicht ersetzt werden. Mit dem Prädikat „rot“ wird vielmehr eine Beschaffenheit in ihrer Übereinstimmung mit anderen charak-

---

[198] JUHOS: Elemente der neuen Logik, 1954, S. 24. Ebenso STEGMÜLLER: Ontologie und Analytizität, 1956 (Studia philosophica, Jahrb. d. Schweizer Philosoph. Gesellsch., Vol. 16, S. 194).

[199] Wie STEGMÜLLER, a. a. O., erklärt.

terisiert. „Rot“ wird als allgemeiner Begriff in der Satzfunktion schon vorausgesetzt. Begriffe sind also doch selbständige Bedeutungen.

3. Der *Nominalismus* behauptet jedoch, daß es allgemeine Bedeutungen überhaupt nicht gibt. In der Spätscholastik von Occam und vor allem von Berkeley und wieder von Wittgenstein[200] ist versucht worden, ohne die allgemeine Bedeutung nur mit den Wörtern dafür auszukommen. Er will nur Individuen anerkennen und negiert alle „Entitäten“, die nicht Individuen sind[200a]. „Um Ausdrücke wie ‚rot‘ oder ‚dreieckig‘ verstehen zu lernen, ist es nicht erforderlich, die Aufmerksamkeit des Hörers auf ein neues Objekt, wie die Röte oder die Dreieckigkeit, zu lenken; es genügt, daß er lernt, wann das Prädikat ‚ist rot‘ oder ‚ist dreieckig‘ auf Objekte anzuwenden ist und wann nicht.“[201] „Wenn wir sagen, daß ein Wort generell ist, dann geben wir damit nicht an, was für eine Art von Gegenständen es benennt, sondern wir sagen damit nur, in welcher Weise dieses Wort in der Alltagssprache benützt wird.“[202] Ein Wort für Allgemeines, z. B. ein Gattungsname, hat nicht eine allgemeine Bedeutung, sondern eine allgemeine Funktion. Allgemeinheit besteht darin, daß ein Wort zur Bezeichnung für viele Individuen verwendet wird.

4. Wenn ein Wort in dieser Weise gebraucht wird, dann muß es *dasselbe* Wort sein. Die vielfachen individuellen Laut- oder Schriftgestalten, in denen ein Wort auftritt, sind aber ein und dasselbe Wort nur indem sie Elemente einer Klasse bilden, die durch einen Gestalt-Typus bestimmt wird. „Ein Wort“ bedeutet also selbst schon etwas Allgemeines. Wenn ein Wort oder Ausdruck oder Satz zu verschiedenen Malen wiederholt wird, dann haben die verschiedenen einzelnen Individuen davon immer dieselbe Bedeutung (sie sollen und können sie wenigstens haben). Diese eine Bedeutung muß etwas Allgemeines sein, ein „Universale“, weil sie vielfach „exemplifiziert“ wird. Sie kann nicht selbst wieder als etwas einzelnes neben den Wort-Individuen stehen. Aber weil der Nominalismus Universalien negiert, kann es keine identische Bedeutung von Wort-Individuen geben[203]. Diese können dann bloß physische Gegenstände oder Vorgänge sein, dort und dann, welche dieselbe Reaktion im leiblichen Verhalten, bedingte Reflexe, hervorrufen. Aber *dieselbe* Reaktion involviert wieder einen allgemeinen Begriff: Identität, zur Beschreibung der Beziehung zwischen den einzelnen

---

[200] Philosophische Untersuchungen, 1953.

[200a] Goodman und Quine: Steps towards a Constructive Nominalism, 1947 (J. of Symbolic Logic, 12).

[201] Stegmüller, a. a. O., S. 195.

[202] Stegmüller: Das Universalienproblem einst und jetzt (Archiv f. Philosophie, 6, S. 218).

[203] Vgl. G. Bergmann und Hochberg: Concepts, 1957 (Philosophical Studies, Vol. VIII, S. 26, 27).

Reaktionen. Sonst stehen diese bloß als einzelne tatsächlich vorhandene nebeneinander und man kann die (identische) Beziehung zwischen ihnen nicht anders zum Ausdruck bringen als daß man wieder mit einem gleichen Wort-Individuum, einer gleichen Laut- oder Schrift-Gestalt, darauf reagiert. Man muß sich dazu rein behavioristisch einstellen, es muß ein Wissen davon, etwas Geistiges, Bewußtes, gänzlich ausgeschaltet werden, „der Geist in der Maschine", wie es RYLE in „The Concept (!) of Mind" verlangt gemäß den „Philosophischen Untersuchungen" von WITTGENSTEIN. Und woher weiß man, auf welche Individuen ein Wort anzuwenden ist?

Wenn man sagt: auf ähnliche Individuen, so ist das zu unbestimmt. Rosa und rote Gegenstände sind einander ähnlich, aber auch rosa und beige und vergißmeinnichtblaue Gegenstände sind einander ähnlich als solche von zarten Farben. Man muß wissen, in welcher Hinsicht Gegenstände einander ähnlich sein sollen. Man muß einen Auswahlgesichtspunkt haben, einen identischen Abstraktionsgesichtspunkt, und der ergibt eine allgemeine Eigenschaft. Und „ähnlich" ist selbst schon ein allgemeiner Beziehungsbegriff, der dazu vorausgesetzt werden muß. Welche Individuen durch ein Wort bezeichnet werden, wird dadurch bestimmt, daß sie einer bestimmten Klasse angehören. Aber mit dieser wird bereits eine allgemeine Eigenschaft oder Beziehung vorausgesetzt, durch welche sie definiert wird. Man antwortet: Man erlernt den Gebrauch eines Wortes durch Vorweisung der individuellen Gegenstände, die damit bezeichnet werden sollen. Aber auf diese Weise kann sich die Anwendbarkeit eines Wortes nur auf die tatsächlich vorgewiesenen Gegenstände erstrecken, nicht darüber hinaus auf neue, noch nicht vorgewiesene. Dazu müßten diese als übereinstimmend mit den vorgewiesenen erkannt werden und damit würde der allgemeine Begriff einer Klasse gebildet werden. Ohne ein allgemeines Kriterium kann die Verwendung eines Wortes nicht innerhalb desselben Begriffs-Umfanges bleiben; sie kann auch auf uneinheitliche Gegenstände, die nur durch eine andersartige Ähnlichkeit oder assoziativ mit den vorgewiesenen zusammenhängen, ausgedehnt werden, so wie es im Sprechenlernen der Kinder öfter der Fall ist. Man muß erst daraufkommen, daß etwas und was den einzelnen Gegenständen gemeinsam ist, man muß etwas Allgemeines darin herausfinden. Daß ein und dasselbe Wort zur Bezeichnung von vielen Individuen verwendet werden kann, hat zur Voraussetzung, daß die Individuen eine Klasse bilden, und eine solche wird nicht durch die Aufzählung ihrer Elemente, sondern durch eine definierende Allgemeinheit konstituiert. Die allgemeine Bedeutung durch die allgemeine Verwendung eines Wortes ersetzen heißt, ein Wort lediglich mit dem *Umfang* eines Begriffes korrelieren wollen. Aber der Umfang eines Begriffes läßt sich nicht abgrenzen, ohne eine allgemeine Eigenschaft oder Beziehung zugrunde zu

legen, durch die der Begriff erst bestimmt wird. Die allgemeine Bedeutung läßt sich nicht ausschalten; sie ist unentbehrlich.

5. Es ist scheinbar eine besonders präzise Formulierung des Nominalismus, wenn man wie QUINE[204] und ihm folgend STEGMÜLLER[205] ihn in logistischer Weise definiert: „Enthält eine Sprache nur Individuenvariabe, zu deren Wertbereich nichts anderes als konkrete Objekte gerechnet werden, so ist eine Position nominalistisch; verwendet er jedoch auch Variable, zu deren Wertbereich auch abstrakte Objekte zu rechnen sind, wie im Falle von Klassen-, Eigenschafts-, Funktions-, Zahlvariablen, dann ist seine Position platonisch, das heißt durch die Anerkennung abstrakter Wesenheiten charakterisiert.“ Diese Formulierung erweckt den Anschein, als käme es nur darauf an, was zur Einsetzung in Variable zugelassen wird, ohne daß allgemeine Prädikate und Klassen auch aus dem Kontext ausgeschlossen werden. Diese dürfen aber in einer Sprache überhaupt nicht enthalten sein, wenn sie nominalistisch sein will. Wie sich dann Sätze mit Variablen bilden lassen, ist nicht einzusehen. Mit der obigen Formulierung wird an Stelle des Nominalismus eine *ontologische* Position wie der „Reismus“ BRENTANOS charakterisiert. Denn es ist der Gesichtspunkt der selbständigen Existenz, der dabei zugrunde liegt; nämlich daß nur konkrete Individuen selbständig existieren, allgemeine Wesenheiten nicht. Dieser ontologische Gesichtspunkt entspricht aber nur dem mittelalterlichen Universalienstreit. Damit wird der Nominalismus nur zum metaphysischen Platonismus in Gegensatz gestellt. Im semantischen Sinn handelt es sich nur darum, ob es allgemeine Bedeutungen als spezifische, unzurückführbare, gibt oder ob sie in Beziehungen individueller Bedeutungen aufgelöst werden können. Eine selbständige Existenz des bedeuteten Allgemeinen ist eine andere Frage.

6. Worin besteht aber nun die allgemeine Bedeutung? Und worauf beruht ihre Identität? Die allgemeine Bedeutung besteht nicht in einer allgemeinen Vorstellung wie in dem Unding LOCKES von einem Dreieck, das alle Arten von Winkeln und auch wieder keine davon aufweist. Sie ist auch nicht, wie BERKELEY gemeint hat, eine anschauliche Einzelvorstellung, die eine Klasse von ähnlichen Individuen („Einzelvorstellungen“) repräsentiert. Auch die „Bedeutungserfüllung“ gegenüber bloßer „Bedeutungsintention“, wie HUSSERL sie im Auge hat, liegt nicht in einer „Anschauung“; sondern die Bedeutung eines Begriffes ist dann vollständig gegenwärtig, wenn ein Wissen von allen Bestimmungen seines Gegenstandes vorhanden ist. Aber all das geht nur auf eine Psychologie,

---

[204] On What there is, 1948 (Rev. of Metaphysics, 2; auch in Semantics and the Philosophy of Language, ed. by LINSKY, 1952, S. 189 f.).

[205] Ontologie und Analytizität, 1956 (Studia philosophica, Vol. 16, S. 196).

wie Allgemeines gedacht wird, und bleibt auch darin verfehlt[206]. Das Allgemeine, ein Begriff ist nur insofern ein Bewußtseinsphänomen, als seine Existenz in Betracht gezogen wird. Es existiert, indem es gedacht wird, also als ein Glied innerhalb einer Erlebnisreihe, individuell, subjektiv, in vielfacher ähnlicher Wiederholung. Insofern ist es etwas Psychisches und Gegenstand der Psychologie. Aber seinem Gehalt nach ist es etwas Objektives und Identisches, nämlich eine Beschaffenheit oder eine Beziehung, eine Klasse oder ein Individualbegriff.

Als solches ist das begrifflich Allgemeine nicht ein allgemeines Dreieck, sondern die Dreieckigkeit. Diese ist das, was allen individuellen Dreiecken gemeinsam ist. Und das besteht in den Merkmalen, die jedes Dreieck aufweist. Es sind die, daß jedes Dreieck eine geschlossene Figur aus drei Geraden ist. Das ist es, was die allgemeine Bedeutung „Dreieckigkeit" enthält, was die individuellen Dreiecke zu einer Klasse „Dreieck" zusammenschließt. Ebenso verhält es sich mit der allgemeinen Bedeutung von „Kreis". Was allen individuellen Kreisen gemeinsam ist, das ist: Jeder Kreis ist eine geschlossene Kurve, deren Punkte von einem und demselben Punkt den gleichen Abstand haben. Diese Beziehung macht die allgemeine Bedeutung aus. Nicht einmal „Röte" bedeutet eine Anschauung, etwa die anschauliche Vorstellung eines reinen Rot. Eine solche wäre ja nur individuell, nicht allgemein. Es ist vielmehr das, was allen Nuancen von rot, kirschrot, rosenrot, zinnoberrot u. a. gemeinsam ist, und das ist nur, daß sie untereinander ähnlich sind. Diese Ähnlichkeitsbeziehung ist das Allgemeine daran.

Die Dreieckigkeit ist etwas anderes als die einzelnen Dreiecke, die Kreisförmigkeit etwas anderes als die individuellen Kreise und die Röte etwas anderes als die verschiedenen Rot-Nuancen. Das Allgemeine steht als etwas Eigenes neben dem einzelnen Individuellen. Es läßt sich auf dieses nicht zurückführen und ist deshalb unentbehrlich[207]. Es läßt sich mit aller Klarheit zeigen, daß es nicht möglich ist, bloß mit Individuen und individuellen Beziehungen zwischen solchen auszukommen. Ein solcher radikaler Nominalismus, der das Allgemeine als etwas Eigenes

---

[206] Wenn CARNAP demgegenüber mit Betonung sagt (Meaning and Necessity, 1947, S. 21), daß der Begriff nicht in einem „mental sense" verstanden werden dürfe, „d. i. als sich beziehend auf einen Prozeß des Vorstellens, Denkens, Meinens (conceiving) oder dgl., sondern auf etwas Objektives, das in der Natur zu finden ist", so gibt auch das wieder keine hinreichende Bestimmung des begrifflich Allgemeinen. Denn Begriffe wie die mathematischen, z. B. der einer logarithmischen Spirale, enthalten nicht etwas, das „in der Natur gefunden" werden kann. Es sind rein gedankliche (bloß gedachte) Gegenstände.

[207] So vor allem HUSSERL: Logische Untersuchungen, 2. Bd., II, bes. §§ 3, 4; auch RUSSELL: Inquiry into Meaning and Truth, S. 344, 347; CHURCH: The Need for Abstract Entities in Semantic Analysis. Literatur zur Universalienfrage bei PAP: Elements of Analytic Philosophy, 1949, S. 75, 76, 90, 91.

wirklich ausschließt und es auch nicht als eine fiktive Sprechweise erschleicht, ist undurchführbar.

7. Das Verhältnis von Allgemeinem und Einzelnem wird klar an dem Verhältnis von rot und Rotes und Röte, von benachbart und Benachbartes und Nachbarschaft. Rotes, Benachbartes bedeutet etwas Einzelnes, eine Eigenschaft an einem Individuum, eine Beziehung zwischen Individuen. Röte ist die Eigenschaft als allgemeine, Nachbarschaft die Beziehung als allgemeine. Wenn ein Ding rot genannt wird, so wird damit seine Beschaffenheit, eine einzelne, als übereinstimmend mit anderen einzelnen Beschaffenheiten ausgesagt. Sie wird damit als Einzelfall einer allgemeinen Eigenschaft „Röte" charakterisiert oder auch als ein Element der Klasse des Roten. Analog wird mit „benachbart" eine einzelne Beziehung als übereinstimmend mit anderen einzelnen Beziehungen aufgefaßt und damit als Einzelfall der allgemeinen Beziehung Nachbarschaft oder als Element der Klasse des Benachbarten. „Rot" und „benachbart" bedeuten allgemeine Begriffe. Das Einzelne tritt im *Umfang* solcher Begriffe auf: in der „Extension" der Bedeutung. In der abstrakten Bedeutung einer Eigenschaft (Röte) oder einer Beziehung (Nachbarschaft) wird der *Inhalt* eines solchen Begriffes für sich allein gegeben; es ist die „Intension" der Bedeutung.

Ein Begriffswort (z. B. Dreieck, Mensch) bedeutet in erster Linie den *Inhalt* eines Begriffes, d. i. etwas so und so Beschaffenes, einen geordneten Zusammenhang von Bestimmungen (Merkmalen), die in seiner Definition formuliert werden. Der Inhalt ist das Primäre und gibt die Grundlage für alles Weitere. Vermöge des Inhaltes bedeutet ein Begriffswort in zweiter Linie auch die Gesamtheit dessen, was diese Beschaffenheit aufweist, der Gegenstände, die unter den Begriff fallen, eine Klasse, den *Umfang* des Begriffes. Dazu werden aber schon Zusätze zu dem Begriffswort erforderlich (die Dreiecke, die Menschen, mindestens: das Dreieck, der Mensch), der Artikel, der Plural. Durch weitere Ergänzungen kann ein Begriffswort 3. auch einzelne Individuen aus dem Umfang, einzelne Glieder einer Klasse bedeuten (das Dreieck ABC, der erste Mensch). Diese vermittelte Bedeutungsfunktion kann der unmittelbaren Bedeutung als „Bezeichnung" gegenübergestellt werden. (Siehe früher S. 85 f.) Es ist eine allgemeine Funktion der Bedeutung, von der die Identifizierung zweier bezeichneter Elemente nur ein spezieller Fall ist. Wenn Einzelgegenstände nicht durch Eigennamen bezeichnet werden, dann werden sie — und das ist zu allermeist der Fall — in dieser dritten Form der Bedeutung mit Hilfe allgemeiner Begriffe, durch individualisierende Determination von Elementen aus ihrem Umfang bezeichnet. Ein Begriffswort kann somit in einer dreifachen Bedeutung verwendet werden. Welche davon aktuell ist, wird eventuell durch Zusätze angezeigt.

8. Daß das Allgemeine nicht auf das einzelne zurückgeführt werden kann, daß man mit Individuen nicht auskommen kann, geht aus einer Analyse klar hervor.

Wir können als Individuen *a*, *b*, *c*, *d* gleiche Münzen nehmen oder auch verschiedene Nuancen von rot. Wenn man *a* und *b* vergleicht, ergibt sich eine spezifische Beziehung R_1 (ihre Ähnlichkeit). Wenn man *b* und *c* vergleicht, ergibt sich ebenfalls eine spezifische Beziehung R_2 (die Ähnlichkeit zwischen diesen beiden Individuen). Weiters ergibt sich eine Beziehung R_3 zwischen *c* und *d*, ferner eine Beziehung R_4 zwischen *c* und *a* (weil auch diese ähnlich sind) und zwischen *d* und *a* eine Beziehung R_5 und zwischen *b* und *d* eine Beziehung R_6. Es sind lauter individuelle Beziehungen zwischen einzelnen Individuen, weil die allgemeine Beziehung der Ähnlichkeit, als deren Spezialfälle diese einzelnen Beziehungen vereinheitlicht werden könnten, nicht gegeben ist. Darum müssen sie durch verschiedene Symbole $a R_1 b$, $b R_2 c$, $c R_3 d$, $c R_4 a$, $d R_5 a$, $b R_6 d$ symbolisiert werden. Wenn man nun die Beziehung R_1 mit R_2 vergleicht, ergibt sich wieder eine Beziehung zwischen diesen beiden Beziehungen (ihre Gleichheit als Ähnlichkeitsbeziehungen) $R_1 S_1 R_2$; ferner wenn man die Beziehungen R_2 und R_3 vergleicht, erhält man eine Beziehung $R_2 S_2 R_3$ und aus der Vergleichung von R_3 und R_4 die neue Beziehung $R_3 S_3 R_4$ und weiterhin aus R_4 und R_5 $R_4 S_4 R_5$ und aus R_5 und R_6 $R_5 S_5 R_6$ und aus R_6 und R_1 $R_6 S_6 R_1$. Das sind wieder lauter individuelle Beziehungen. Auch diese Beziehungen kann man wieder miteinander vergleichen und erhält dadurch wieder neue individuelle Beziehungen. Man kann immer nur individuelle Beziehungen zwischen einzelnen Individuen feststellen, eine Hierarchie von solchen Beziehungen; aber man kann sie nicht zu ein und derselben Art von Beziehungen (Ähnlichkeit oder Gleichheit) zusammenfassen. Denn dazu braucht man den allgemeinen Begriff (der Ähnlichkeit oder der Gleichheit)[208]. Was man aussagen kann, sind nur Beziehungen zwischen einzelnen Individuen (Münzen, Rot-Nuancen). Daß es immer die gleichen Beziehungen der Ähnlichkeit sind, kann man nicht behaupten. Man kann nur wieder Beziehungen zwischen einzelnen dieser Beziehungen aussagen, aber nicht ihre allgemeine Gleichheit als Ähnlichkeitsbeziehungen. Um diese behaupten zu können, muß man $R_1 = R_2 = \ldots R_6$ setzen und auf Grund dessen sie alle durch eine neue Beziehung R (Ähnlichkeit) ersetzen. Dazu muß man aber auch $S_1 = S_2 = \ldots S_6$ setzen und diese Beziehung gleichfalls durch eine neue Beziehung S (= Gleichheit) ersetzen. Das zeigt, daß man einen grundsätzlichen Schritt über die individuellen Beziehungen hinaus tun muß. Man führt je eine allgemeine Beziehung

---

[208] So auch RUSSELL: Inquiry into Meaning and Truth, S. 344.

ein, die gegenüber den vielfachen Beziehungen, die zwischen den einzelnen Individuen bestehen oder zwischen einzelnen dieser Beziehungen, immer nur eine ist[209].

9. Die einzelnen Beziehungen zwischen Individuen (Münzen) oder Einzelgegenständen (Rot-Nuancen) werden als gleichartig befunden, indem die eine in der anderen wiedererkannt wird. Die Art der Beziehung R_1 wird wiedererkannt in R_2 und in R_3 usw. Was wiedererkannt wird (Ähnlichkeit), das wird gesondert bewußt als eine Beziehung, die sich wiederholt, als „dieselbe" Beziehung. Sie wird in den mehrfachen Einzelbeziehungen im Wiedererkennen identifiziert. Aus ihnen wird damit etwas herausgehoben, das ihnen allen gemeinsam ist. Die einzelnen Beziehungen werden als Beziehungen derselben *Art* erkannt. Dieselbe Art ist eine einzige gegenüber den mehrfachen individuellen Beziehungen. Die einzelnen Beziehungen zwischen den Individuen sind nicht identisch, sie können nur gleich sein (als ähnliche), denn sie sind ja mehrere. Aber die wiedererkannte Beziehung besteht nicht in gleichen Einzelbeziehungen zwischen Individuen, in einer Mehrheit, sondern sie ist numerisch eine, sie ist nur eine einzige.

Die Art ist ferner etwas anderes als eine Beziehung, die in einer begrenzten Zahl von individuellen Beziehungen identifiziert worden ist. Sie reicht über diese unbegrenzt hinaus, sie ist allgemein. Die Beziehung, die in den einzelnen Beziehungen zwischen Individuen oder Einzelgegenständen als dieselbe wiedererkannt wird, ist noch keine allgemeine. Denn sie beschränkt sich auf diese Beziehungen. Sie wird allgemein zunächst dadurch, daß die Beziehung als solche von den speziellen Gliedern, den Individuen oder Einzelgegenständen, zwischen denen sie festgestellt worden ist, gedanklich losgelöst und für sich isoliert erfaßt wird. Das ist nicht einfach eine Abstraktion in dem Sinn, daß von den individuellen Beziehungen eine Seite oder ein Merkmal abgesondert und für sich ins Auge gefaßt wird. Die gesonderte Beachtung eines individuellen Merkmals hebt seinen individuellen Charakter noch nicht auf, sie bringt noch keineswegs Allgemeinheit mit sich[210]. Die gedankliche Isolierung der Beziehung gibt aber die Grundlage für ihre Verallgemeinerung. Was identifiziert wird, ist nur die Beziehung als solche, für sich allein in Betracht gezogen, ohne ihre jeweiligen Glieder. Diese sind ja immer andere. Deren Verallgemeinerung kommt dadurch zustande, daß sie als beliebig auswechselbar angesetzt werden, daß an die Stelle individuell bestimmter

[209] Das hat sogar J. St. Mill schon gesehen (Logik, 2. Buch, Kap. II, § 3. Übersetzt von Th. Gomperz, S. 186): „Die untereinander verglichenen Dinge sind viele, aber das Etwas, das ihnen allen gemeinsam ist, muß als Eines gefaßt werden."

[210] Wie Husserl mit Recht hervorhebt (Logische Untersuchungen, Bd. II, 2. Aufl., S. 153 f., 157).

Glieder Variable treten. Dadurch wird der individuelle Charakter der Beziehung zur Gänze aufgehoben, dadurch wird sie allgemein. Ihre *Allgemeinheit liegt somit darin, daß es eine bestimmte Beziehung ist* (Ähnlichkeit, Gleichheit), *aber mit variablen Gliedern.*

Die verallgemeinerte Beziehung ist gegenüber den einzelnen Beziehungen zwischen Individuen unleugbar etwas Neues. Sie läßt sich nicht in sie auflösen oder aus ihnen logisch konstituieren. Sie ist eine gedankliche Neuschöpfung. Die allgemeine Bedeutung wird neu konzipiert. Sie tritt zu den Einzelbeziehungen neu hinzu. Die Bildung eines allgemeinen Begriffes durch Definition setzt Allgemeines schon voraus, in den definierenden Begriffen. Die Bildung eines Begriffes *ohne* Voraussetzung von Allgemeinem geschieht durch abstraktive Isolierung eines Merkmales, das als gemeinsam an Vielem wieder erkannt wird, durch seine Verselbständigung und seine Ausdehnung über die gegebenen Fälle hinaus auf beliebige. In welcher Weise sich die allgemeine Beziehung im Bewußtsein darstellt, als ein Wissen oder sonstwie, jedenfalls als Verstehen der allgemeinen Bedeutung, nicht als das bloße Wort, das fällt aus der Semantik heraus; das festzustellen ist Aufgabe der Psychologie.

10. Im wesentlichen kommt das Allgemeine in der Weise zustande: Was im Erleben gegenwärtig ist, sind Komplexe von Konkretem. An diesen Komplexen lassen sich Teile unterscheiden, indem sie sich von ihrer Umgebung abheben. Zwischen solchen Teilen ergeben sich Beziehungen, zwischen Teilen *eines* Komplexes und zwischen Teilen *verschiedener* Komplexe. Auch zwischen diesen Beziehungen ergeben sich wieder Beziehungen. Man kann aber die ersteren nicht Beziehungen der Ähnlichkeit nennen und die letzteren nicht Beziehungen der Gleichheit, ohne damit die allgemeinen Begriffe der Ähnlichkeit und der Gleichheit schon vorauszusetzen. Alle die Teile und Beziehungen sind an und für sich individuelle. Aber Beziehungen werden wiedererkannt als etwas, das schon dagewesen ist; sie werden nicht als individuelle unterschieden, sondern identifiziert; es wird etwas Gemeinsames in ihnen gefunden, die Ähnlichkeit, die Gleichheit. Damit liegt in ihnen immer *dieselbe* Beziehung vor. Die Vielheit der individuellen Beziehungen wird ersetzt durch *eine* Beziehung. Diese ist logisch eine *neue* Beziehung, die zu den einzelnen Beziehungen hinzutritt. Es ist immer dieselbe, immer nur *eine* Beziehung statt vieler einzelner. Das ist es, was im Prozeß der „Abstraktion" des Allgemeinen sich vollzieht.

Diese ein und dieselbe Beziehung besteht infolgedessen zwischen wechselnden Gliedern. Dadurch isoliert sich die Beziehung von ihren Gliedern. Die Glieder können wechseln, die Beziehung bleibt dieselbe. So wird sie zu ein und derselben Beziehung mit variablen Gliedern. Dadurch geht sie über eine individuelle Beziehung grundsätzlich hinaus. Sie kann dadurch in einer Vielzahl von Fällen auftreten, nicht nur zwi-

schen Teilen und Beziehungen erlebter Komplexe, sondern zwischen beliebigen Gliedern. Dadurch ist sie allgemein. Das Allgemeine kommt somit dadurch zustande, daß etwas Neues produziert wird.

11. Was sich im vorausgehenden für die Beziehungen gleich und ähnlich ergeben hat, das gilt für jede Beziehung als allgemeine. Das soll noch an einigen Beispielen gezeigt werden. Die Beziehung früher (oder ihre Konverse später) wird in individuellen Beziehungen zwischen verschiedenen Ereignissen mit verschiedenem zeitlichem Abstand erlebt. Das eine Mal folgen Glockenschläge dicht aufeinander, ein anderes Mal ist die Abreise der Rückkehr lange vorausgegangen. In solchen Beziehungen wird die Beziehung des Vorausgehens (oder des Nachfolgens) als dieselbe wiedererkannt und gedanklich isoliert. Sie wird allgemein, indem statt zweier bestimmter Ereignisse beliebige und statt eines bestimmten zeitlichen Abstandes ein beliebiger in Betracht gezogen werden.

Ebenso wird die Beziehung zwischen (als räumliche) in vielfachen Einzelbeziehungen zwischen bestimmten Individuen, die sich in ganz verschiedenen Entfernungen voneinander befinden, festgestellt. Diese Beziehungen werden darin als gleich erkannt, daß in ihnen immer drei Glieder enthalten sind, von denen zwei in entgegengesetzter Richtung von dem dritten entfernt sind. Diese Beziehung wird als eine identische erfaßt und abgesondert. Die bestimmten Glieder und Abstände werden durch auswechselbare ersetzt, die Konstanten (im logistischen Sinn) durch Variable. Dadurch kommt der allgemeine Begriff zwischen zustande.

Sofern die Kausalbeziehung auf eine regelmäßig zeitliche Aufeinanderfolge von Elementen zweier Klassen zurückgeführt werden kann, bedarf es keines Nachweises mehr, daß sich ihre Allgemeinheit auf dieselbe Weise begründet. Daß dies auch bei der Beziehung der logischen Folge der Fall ist, deren Glieder Satz-Variable sind, braucht wohl nicht mehr ausführlich auseinandergesetzt zu werden. So besteht die Allgemeinheit *aller* Beziehungen darin, daß eine identische Beziehung mit variablen Gliedern aufgestellt wird. Eine Beziehung wird allgemein, indem sie getrennt von ihren Gliedern, für sich allein als identisch in den vielfachen individuellen Beziehungen zwischen bestimmten Individuen erfaßt wird und indem ihre Glieder als variabel gedacht werden.

12. Die Beziehungen bilden die eine Klasse der abstrakten allgemeinen Bedeutungen, die andere sind die Eigenschaften. Sie bestehen zum größten Teil selbst wieder in Beziehungen, so die mechanischen, physikalischen, chemischen Eigenschaften. Festigkeit besteht im Widerstand eines Körpers gegen seine Deformierung, Löslichkeit im Verhalten einer Substanz in Flüssigkeiten. Die Eigenschaften der Körper sind vielfach Dispositionseigenschaften. Diese treten unter bestimmten Umständen, Bedingungen in Erscheinung. Demgemäß werden sie logistisch durch eine

Implikation dargestellt, worin ihr Beziehungscharakter deutlich zum Ausdruck kommt. Es sind nur viel kompliziertere Beziehungen als die früher analysierten, weil ihre Glieder selbst schon allgemeine Bedeutungen sind (Körper, Stoffe, Vorgänge), also bereits in allgemeinen Beziehungen bestehen, die erst ihrerseits auf Beziehungen zwischen Einzelnem zurückgehen. Die Eigenschaft „kreisförmig“ besteht in der Beziehung, daß alle Punkte einer Kurve den gleichen Abstand von demselben Punkt haben. Diese Beziehung ist nicht die gleiche wie die Beziehungen, welche in den individuellen Kreisen bestehen. Denn in diesen Beziehungen werden die Glieder von einem bestimmten Punkt (O oder O' oder O'' oder ...) und von einem bestimmten Abstand (r oder r' oder r'' oder ...) gebildet, welche je nach den einzelnen Kreisen voneinander verschieden sind. Es sind darum immer andere Beziehungen als die allgemeine Beziehung. Diese unterscheidet sich von ihnen dadurch, daß sie keinen bestimmten Punkt und keinen bestimmten Abstand enthält, sondern für beide beliebige Werte offen läßt.

Zum Teil haben Eigenschaften aber einen sinnesqualitativen Gehalt, z. B. rot, süß, warm, duftend. Der Begriff rot besteht nicht in einer anschaulichen Qualität — die immer eine individuelle wäre —, sondern in einer Beziehung, der einer Ähnlichkeit zwischen individuellen anschaulichen Qualitäten: Rot-Nuancen. Karminrot, ziegelrot, zinnoberrot usw. sind selbst schon Begriffe von Ähnlichkeitsbeziehungen zwischen einzelnen anschaulichen Daten. „Süß“ bedeutet eine Ähnlichkeit von Geschmackseindrücken, wie sie durch Zucker oder Honig oder Feigen usw. verursacht werden. „Duftend“ bedeutet eine Ähnlichkeit von angenehmen aromatischen Geruchseindrücken, die von verschiedenen Individuen (Blüten, Parfums) veranlaßt werden. Es ist nicht der individuelle Geschmack einer bestimmten Feige und nicht der individuelle Duft einer bestimmten Blume, der damit bezeichnet wird, sondern sie beziehen sich auf eine Vielheit von solchen Eindrücken, die durch ihre Ähnlichkeit zusammengefaßt werden können. Es ist eine Ähnlichkeit in bestimmter Hinsicht; die Eindrücke müssen jenen ähnlich sein, die beim Erlernen der Bedeutung der Worte („süß“, „duftend“) mit diesen korreliert worden sind, und von denen sich eine Ähnlichkeitskette immer weiter fortgepflanzt hat. Was so schmeckt, wie das, woran ein Kind die Süßigkeit erfahren und benennen gelernt hat, das bedeutet ihm „süß“. Intersubjektiv wird die Bedeutung hingegen durch die Ähnlichkeit von Sinneseindrücken festgelegt, wie sie durch bestimmte *Stoffe* (Zucker u. dgl.) hervorgerufen werden, oder durch bestimmte Wellenlängen wie bei „rot“. Die Eigenschaft wird dann wieder durch eine (kausale) Beziehung bestimmt. Die allgemeine Bedeutung von sinnesqualitativen Eigenschaften besteht in der Ähnlichkeit von Sinneseindrücken in bestimmter Hinsicht, nämlich

insofern sie durch bestimmte Klassen von Reizen erregt werden oder insofern sie als ähnlich mit den ursprünglichen Eindrücken beim Erlernen der Bedeutung wiedererkannt werden. Aus der Vielheit der Sinneseindrücke wird nicht etwas Identisches, ein und dieselbe Qualität (etwa ein reines Rot), herausgehoben, sondern es wird ein Ähnlichkeitsbereich von Sinneseindrücken festgelegt, und zwar in der Weise, daß es auf die Ähnlichkeit mit einem konstanten Glied ankommt: denjenigen Sinneseindrükken, welche durch eine Klasse von Standard-Erregern (z. B. Zucker) hervorgerufen werden — so seine intersubjektive Bestimmung — oder subjektiv mit denjenigen, welche ursprünglich bei der Erlernung der Wortbedeutung Pate gestanden sind. Aber wesentlich dabei ist, daß ein solcher Ähnlichkeitsbereich nicht begrenzt ist; er ist nicht auf die bisher erfahrenen Ähnlichkeiten beschränkt, sondern er ist offen. Es können weitere, beliebig viele Sinneseindrücke in ihn eintreten. Dadurch ist er allgemein. Der allgemeine Begriff einer sinnesqualitativen Eigenschaft besteht somit in einer Ähnlichkeitsbeziehung zwischen einem variablen und einem konstanten Glied ($x R a$).

13. Damit hat sich ergeben, daß jede allgemeine Bedeutung, sowohl von Beziehungen wie von Eigenschaften, eine Beziehung mit einem oder zwei variablen Gliedern ist. Die Konzeption einer Beziehung, welche als dieselbe zwischen vielerlei Gliedern besteht, ist grundlegend für alle allgemeinen Bedeutungen, von Eigenschaften und Beziehungen und Klassen. Ohne sie kann man nicht einmal Beziehungen im gewöhnlichen Sinn zwischen Individuen aussagen. Man könnte individuelle Beziehungen nur durch lediglich individuelle Bezeichnungen nach Art der Eigennamen ausdrücken. Wenn man von zwei Individuen auch nur aussagen will, daß sie ähnlich sind, muß man angeben, in welcher Hinsicht sie ähnlich sind, in bezug auf die Farbe oder die Gestalt ... Das setzt aber schon eine begriffliche Bedeutung voraus, in der ein solches Merkmal isoliert erfaßt ist. Sonst kann man nur das Merkmal vorweisen, auf das es ankommt, indem man in möglichst unmißverständlicher Weise darauf hinzeigt. Damit kann man aber nicht mehr als eine Beziehung zwischen den eben vorliegenden Individuen bezeichnen.

14. Auf Grund der vorausgehenden Klarstellungen kann die Frage nach der Identität des Hintergliedes der Bedeutungsbeziehung, sofern es in einer allgemeinen Bedeutung besteht, wieder aufgenommen werden. Die Allgemeinheit besteht in einer Beziehung (mit variablen Gliedern), die als dieselbe in vielfachen individuellen Beziehungen wiedererkannt wird. Die einzelnen individuellen Beziehungen werden so identifiziert. Dadurch ist es immer eine identische Beziehung, sooft die allgemeine Beziehung auftritt. In dieser Weise ergibt sich die Identität der allgemeinen (begrifflichen) Bedeutungen, ohne daß dazu ein platonischer allgemeiner Gegenstand als ein Individuum benötigt würde.

15. Eine allgemeine Bedeutung ist als dieselbe eine einzelne; und sie ist eine einzige gegenüber ihren vielfachen „Exemplifizierungen". Das Allgemeine ist eines als eine bestimmte Bedeutung, aber zugleich vielfach vorhanden in dem, was „darunter fällt". Und es ist eine Einheit von vielem als das, was diesem gemeinsam ist. Das sind Paradoxien, die im Verhältnis von Allgemeinem und Einzelnen liegen und die mit den üblichen Redewendungen, daß das Einzelne am Allgemeinen teilhat oder daß es das Allgemeine exemplifiziert, nicht gelöst werden. Aber sie lassen sich auf Grund der gewonnenen Klarstellung des Allgemeinen unschwer auflösen.

Das Allgemeine besteht in einer einzelnen Beziehung, aber es ist nicht eine individuelle Beziehung zwischen bestimmten Gliedern, sondern eine einzelne Beziehung mit variablen Gliedern. Eine einzelne Beziehung erhält dadurch Allgemeinheit, daß beliebige bestimmte Glieder in sie eingesetzt werden können. So liegt darin nichts Paradoxes mehr, kein Widerspruch, daß eine einzelne Beziehung zugleich allgemein sein kann, daß sie etwas enthalten kann, das Vielem gemeinsam ist.

Das Allgemeine ist eine bestimmte Beziehung (gleich, zwischen), aber mit variablen Gliedern. Diese Beziehung ist *eine,* viele sind nur die einzelnen individuellen Beziehungen zwischen bestimmten Gliedern. Das Eine und das Viele sind also verschiedene Beziehungen; das Allgemeine ist nicht zugleich Eines und Vieles. Damit verschwindet auch diese Paradoxie.

16. Aber die eine allgemeine Beziehung mit variablen Gliedern und die vielen individuellen Beziehungen zwischen bestimmten Gliedern stehen nicht einfach nebeneinander, ohne Zusammenhang. Damit würde die Allgemeinheit verschwinden. Für diese ist gerade der Zusammenhang zwischen den beiden Arten von Beziehungen wesentlich. Die Allgemeinheit liegt ja darin, daß die vielen einzelnen Beziehungen Sonderfälle der einen allgemeinen Beziehung bilden, daß sie unter diese „subsumiert" werden können. Dieses Verhältnis der Subsumierbarkeit besteht darin, daß die bestimmten Glieder der individuellen Beziehungen in die variablen Glieder der allgemeinen Beziehung eingesetzt werden können. In dieser Einsetzbarkeit liegt das Verhältnis des Allgemeinen zum Einzelnen. Die „Spezifizierung", in der aus einem allgemeinen Satz vielfache spezielle abgeleitet werden[211], beruht darauf, daß das Allgemeine eine Beziehung mit variablen Gliedern ist, so daß in diese bestimmte einzelne Glieder eingesetzt werden können. Und die „Generalisierung", in der ein spezieller Satz verallgemeinert wird, beruht darauf, daß aus individuellen Beziehungen eine allgemeine Beziehung hergestellt werden kann, indem die bestimmten Glieder jener durch Variable ersetzt werden. In diesem Ver-

[211] Vgl. Quine: Designation and Existence, 1939 (Readings in Philosophical Analysis, S. 49).

hältnis von Leerstellen und Einsetzbarkeit besteht die Allgemeinheit und der Zusammenhang zwischen dem Allgemeinen und dem Einzelnen, dem Einen und dem Vielen. Die Einsetzung der Glieder der individuellen Beziehungen in die Variablen der allgemeinen Beziehung ist deshalb möglich, weil die Beziehung ohne ihre Glieder hier und dort dieselbe ist. Die Konzeption einer Beziehung, die zwischen vielerlei Gliedern bestehen kann, die deshalb in vielen Beziehungen dieselbe ist, die Isolierung der Beziehung von ihren Gliedern, und damit die Konzeption einer „identischen" Beziehung, diese gedankliche Neuschöpfung gibt die Grundlage für die Allgemeinheit und ihr Verhältnis zum Einzelnen. Die Beziehung für sich ist eine, die Glieder sind viele und verschiedene. Daß in ein und dieselbe Beziehung verschiedene Glieder eingesetzt werden können, darin findet die Allgemeinheit und das Verhältnis von Allgemeinem und Besonderem, von Einheit und Vielheit seine Aufklärung. Und damit auch das Verhältnis von Element und Klasse. „Element einer Klasse" heißt: einsetzbar in einer Leerstelle einer allgemeinen Beziehung. Die Menge des Einsetzbaren ergibt die Klasse. Was in eine Beziehung mit variablen Gliedern einsetzbar ist, macht den *Umfang* eines allgemeinen Begriffes aus. Seinen *Inhalt* bildet die bestimmte Beziehung mit mindestens einem variablen Glied. Es ist aber gewöhnlich nicht *eine* Beziehung, welche durch das in sie Einsetzbare eine Klasse bestimmt (wie z. B. die Klasse des Roten), sondern der Inhalt eines Klassenbegriffes besteht meist in einem *Komplex* von Eigenschaften und Beziehungen, also in einer Mehrheit von Beziehungen mit variablen Gliedern.

17. Eine allgemeine Bedeutung besteht in einer Beziehung mit einer Leerstelle. Die Beziehung als so und so bestimmte (gleich, später, zwischen — als allgemeine Begriffe) ist eine einzelne. Dann gibt es aber doch nur Einzelnes — wird damit nicht der Nominalismus rehabilitiert? Der radikale Nominalismus behauptet, daß es etwas Allgemeines nicht gibt, sondern nur Individuen. Aber eine Beziehung mit auswechselbaren Gliedern ist kein Individuum und nicht etwas Individuelles. Um individuell zu sein, müßte sie bestimmte Glieder haben. Und die Beziehung allein, ohne Glieder, ist aus demselben Grund kein Individuum, sondern ein unselbständiger Bestandteil, der nicht für sich allein vollständig bestimmt ist und nicht selbständig neben den anderen Individuen steht. Es gibt also noch anderes als Individuen.

Auch wenn man darauf besteht, daß auch eine allgemeine Beziehung als ein und dieselbe Beziehung eine einzelne ist und daß auch alle in sie einsetzbaren Glieder schließlich einzelne, individuelle sein müssen, wird die Eigenart des Allgemeinen nicht aufgehoben. Denn es gibt dann innerhalb des Einzelnen einen grundsätzlichen Unterschied: neben dem völlig bestimmten individuellen Einzelnen auch Einzelbeziehungen mit variablen Gliedern, etwas ganz Andersartiges.

18. Seit dem mittelalterlichen Universalienstreit ist eine ontologische Problematik mit den allgemeinen Bedeutungen verknüpft, die auch gegenwärtig immer noch hineinspielt. Wenn behauptet wird, daß eine Sprache eine Ontologie involviert, so bedarf das einer genaueren Bestimmung, in welchem Sinn das der Fall ist. Eine Sprache nimmt einen Bereich von Gegenständen („entities", Wesenheiten[212]) an, von denen sie redet. Die Frage, was es innerhalb („unter dem Gesichtspunkt") einer gegebenen Sprache gibt, führt nur zu einer Klassifikation der in ihr bedeuteten Gegenstände. Eine Ontologie geht darüber hinaus; sie betrachtet die Gegenstände eines sprachlichen Bereiches unter dem Gesichtspunkt ihrer Existenz oder eines verschiedenartigen „Seins". Bei der Frage, ob es nur individuelle Bedeutungen oder auch allgemeine gibt, handelt es sich nur um Verschiedenheiten innerhalb der Bedeutungen. Es gibt Bedeutungen und innerhalb dieser auch allgemeine. Dieses „es gibt" besagt einfach das Vorhandensein von Bedeutungen, aller in gleicher Weise. Es involviert aber noch keineswegs die Ontologie, welche für den Universalienstreit maßgebend war und ist. Denn in ihm dreht es sich um die Frage, ob das Allgemeine auch noch in anderer Weise existiert oder ein anderes „Sein" hat denn als bloß Bedeutetes. Es geht darum, ob z. B. „Röte" selbständig vorhanden ist, als eine eigene Wesenheit mit „idealem Sein", neben ihrer Bedeutung und in dieser nur erfaßt, „erschaut" wird oder nicht. Das ist eine Frage wie die, ob Fabelwesen wie der Vogel Phönix existieren oder nur gedacht werden. Die beiden Gesichtspunkte einer bloßen Klassifikation von Bedeutungen und einer Seinsfrage in bezug auf das Bedeutete müssen klar auseinandergehalten werden. Nur der letztere führt zu einer Ontologie, wie sie in einer Sprache und in der historischen Entgegensetzung von Nominalismus und Realismus und Konzeptualismus beschlossen ist.

19. Aus der Analyse der allgemeinen Bedeutung geht klar hervor, warum der metaphysische Platonismus unsinnig ist. Weil das Allgemeine (Universale) eine einzelne Beziehung ist, betrachtet es der metaphysische Platonismus als ein Individuum, dem er eine selbständige Existenz zuschreibt, zwar nicht in der räumlich-zeitlichen Welt, aber als ein „ideales Sein". Es wird im Bewußtsein nur erfaßt, erschaut, aber nicht erst geschaffen. Eine abgeblaßte Version des metaphysischen Platonismus ist es, wie Husserl das Allgemeine auffaßt. Er lehnt zwar einerseits eine selbständige Existenz von „allgemeinen Gegenständen" ausdrücklich ab. „Sie sind nicht Gegenstände, die, wenn nicht irgendwo in der ‚Welt', so in einem topos uranios oder im göttlichen Geiste existieren; denn solche metaphysische Hypostasierung wäre absurd."[213] Aber er erklärt die

---

[212] So Quine in dem Zitat bei Carnap: Meaning and Necessity, S. 196.

[213] Logische Untersuchungen, Bd. 2, 2. Aufl., 1913, I, § 31, S. 101.

„idealen Gegenstände" andererseits doch wieder als „wahrhaft seiend". „Wir leugnen es nicht und legen vielmehr Gewicht darauf, daß innerhalb der begrifflichen Einheit des Seienden ... ein fundamentaler kategorialer Unterschied bestehe, dem wir eben Rechnung tragen durch den Unterschied zwischen idealem Sein und realem Sein, Sein als Spezies und Sein als Individuelles."[214] Und wenn er einerseits auch anerkennt, „daß das Allgemeine, so oft wir davon sprechen, ein von uns Gedachtes ist[215]", so ist es ihm andererseits doch mehr als etwas bloß Gedachtes. Er lehnt es ausdrücklich ab, „das Sein des *Idealen* auf ein und dieselbe Stufe zu stellen mit dem Gedachtsein des *Fiktiven oder Widersinnigen*[216]". Die allgemeinen Bedeutungen „bilden einen ideal geschlossenen Inbegriff von generellen Gegenständen, denen das Gedacht- und Ausgedrücktwerden zufällig ist[217]". Dann sind sie unabhängig vom Gedachtwerden vorhanden, und damit wird doch ein metaphysischer Plantonismus vertreten.

Das Allgemeine besteht in einer Beziehung, die nicht bestimmte Glieder, sondern nur Leerstellen dafür hat. Diese sind für sie wesentlich und unentbehrlich, denn in ihnen liegt die Allgemeinheit. Es müßte daher auch den Leerstellen ein „wahrhaftes Sein" zugeschrieben werden. Eine Variable bezeichnet eine Stelle, an der ein beliebiges Element einer bestimmten Klasse eingesetzt werden kann. Die Klasse ist dadurch bestimmt, daß sie all das umfaßt, was in der betreffenden Beziehung stehen kann (oder die betreffende Eigenschaft aufweist). Eine Variable markiert eine Stelle, an der etwas eingesetzt werden kann und soll. Sie bedeutet eine Möglichkeit und eine Aufforderung, diese zu realisieren. An einer Leerstelle ist nichts vorhanden. Dergleichen als „wahrhaft seiend" zu erklären, ist unsinnig. Eine Beziehung mit Leerstellen kann nicht unabhängig davon, daß sie gedacht wird, vorhanden sein. Variable werden nur im denkenden Bewußtsein erfunden, und eine identische Beziehung wird erst durch das vergleichende und abstrakt isolierende Denken geschaffen. Darum kann „ideales Sein" nichts anderes heißen als im Gedachtwerden da sein. Man kann die allgemeinen Bedeutungen sehr wohl allgemeine Gegenstände nennen, aber diese Gegenstände haben keine selbständige Existenz irgendwelcher Art neben ihrem Gedachtwerden. Daß sie als „wahrhaft seiend" erklärt worden sind, dem liegt das zugrunde, daß sie nicht willkürlich erfunden werden können, sondern objektiv bestimmt sind, und zwar durch das, was „reales Sein" hat. Das sind die Individuen, jedes in seiner individuellen Bestimmtheit. Dadurch, daß diese miteinander in Beziehung gebracht werden und daß die Ergebnisse ihrer Vergleichung darüber hinaus zur Allgemeinheit erweitert werden, kommen die „idealen

---

[214] A. a. O., II, § 8, S. 125.
[215] A. a. O., S. 124.
[216] Ebd.
[217] A. a. O., I, § 35, S. 105.

Gegenstände“ im Bewußtsein zustande, bestimmt durch ihren Zusammenhang mit den Beschaffenheiten der Individuen. Das gilt nicht lediglich für eine rein empiristische Auffassung der Begriffe, welche alle aus Sinneseindrücken konstituieren will, sondern für jeglichen Aufbau, wenn die Begriffe zu dem Zweck gebildet werden, die Beziehungen der Individuen nicht nur zusammenzufassen, sondern auch durch neue Begriffsbildungen zu erklären. Das ist die Auffassung des Konzeptualismus gegenüber dem Nominalismus und dem Realismus. Das Allgemeine existiert nur im Bewußtsein, im „Geist“, und nicht anders. Sie geht aus dem ontologischen Gesichtspunkt hervor, aus der Frage nach der Existenzweise der allgemeinen Bedeutungen. Das ist eine andere Frage als die Frage in rein semantischem Sinn: Bedeutungen vorausgesetzt — gibt es unter ihnen auch allgemeine?

4. Die Konstitution der Begriffe

1. Die Bedeutung der Wörter wird im Sprachgebrauch erlernt. Dies geschieht beim Kind, vor allem anfänglich, dadurch, daß es von selbst daraufkommt, was Wörter und Redewendungen bedeuten, d. h., daß es die üblichen Korrelationen von Zeichen und Bedeutungen auffindet, unterstützt durch Hinweisung und durch umschreibende Aufklärung über den Sinn von seiten seiner Umgebung. Anfängliche Mißverständnisse (wie z. B. von „alt“ als häßlich, weil abgenützt statt zeitlich[218]) korrigieren sich allmählich von selbst, indem das Kind merkt, daß seine Verwendung des Wortes nicht mit der seiner Umgebung übereinstimmt. Weil die Wörter nicht durch Definition, sondern durch ihren Gebrauch erlernt werden, versteht man die meisten Wörter, gerade die geläufigen des Alltags, sehr wohl, ohne daß man ihre Bedeutung definieren könnte.

2. Die Angabe dessen, was ein Zeichen bedeutet, kann dadurch erfolgen, daß man das Bedeutete durch andere Bedeutungen beschreibt. Diese „verbale Definition“ kommt besonders in der Gesetzgebung, in der Wissenschaft und im Unterricht zur Anwendung. Die definierenden Begriffe müssen als bekannte gegeben sein. Man muß deshalb schließlich eine Anzahl von Zeichen (Wörtern) zugrunde legen, die in dieser Weise, durch verbale Definition, undefinierbar sind. Die Bedeutung solcher Wörter, ihre Korrelation, kann durch unmittelbare Hinweisung auf das, was sie bedeuten sollen, hergestellt werden. Diese Art der Definition, die „hinweisende Definition“, wird aber vielfach mißverstanden und erfährt deshalb eine ungerechtfertigte Kritik[219]. Man glaubt, man könne einfach auf das hinzeigen, was ein Wort bedeuten soll, z. B. für die Be-

---

[218] Siehe V. KRAFT: Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre, 2. Aufl., 1951, S. 33 f.

[219] So durch WITTGENSTEIN: Philosophische Untersuchungen, 1953, § 28.

deutung des Wortes „rot" auf einen roten Gegenstand. Aber der Hinweis auf eine rote Rose betrifft keineswegs eindeutig die rote Farbe an ihr; er kann ebenso auf ihre Gestalt bezogen werden oder auf ihren Duft oder eher noch als auf ein spezielles Merkmal auf die ganze Rose[220]. Man muß vielmehr die rote Farbe als das aufweisen, was roten Gegenständen *gemeinsam* ist. Es muß im Vorzeigen ein Abstraktionsprozeß eingeleitet werden, durch den an den vorgewiesenen Gegenständen eindeutig ein bestimmtes Merkmal isoliert wird. Dazu genügt nicht *ein* Hinweis, sondern es ist eine ganze Reihe von solchen erforderlich. Dazu müssen verschiedenartige Gegenstände gewiesen werden, die nur in *einem* Merkmal, dem für das Wort relevanten, übereinstimmen, in den anderen dagegen differieren. Die hinweisende Definition muß eine Induktion veranlassen[221].

3. Die Definition durch Vorweisung beschränkt sich auf den Bereich dessen, was sich vorweisen läßt. Das muß unmittelbar vorliegen, es muß gegenwärtig sein, und das sind immer nur Erlebnisinhalte, Wahrnehmungen, Vorstellungen, Gefühle, Wünsche . . . Wenn die Korrelation eines Zeichens mit dem, was es bezeichnen soll, durch bloßen Hinweis auf dieses hergestellt werden soll, dann müßten alle diese Wörter Namen für etwas sein, das in einem Erlebnis vorliegt, für das ganze Erlebnis oder für Teile davon. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Nicht einmal die Eigennamen bezeichnen ein einzelnes Erlebnis oder einen Teil daraus, sondern ein meist physisches Individuum. Wenn die Korrelation durch Hinweis nicht zu Eigennamen für einzelnes Erlebtes führen soll, dann muß der Hinweis dazu dienen, *Beziehungen* zwischen dem, was in Erlebnissen vorliegt, zu erfassen. Das geht über das einzelne, auf das man hinweisen kann, hinaus. Deshalb muß man die Beziehungen selbständig auffinden. Hinweise können dafür nur den Anlaß und eine Hilfe geben. Wer ein Wort so verstehen lernt, muß selbst einen Begriff bilden.

Wenn alle Bedeutung letzlich auf Vorweisung beruht, dann kann sie nichts anderes enthalten als Erlebnisdaten und deren Beziehungen. So hat der Empirismus von Locke bis Russell und Carnap den Grundsatz vertreten, daß alle Begriffe auf Eindrücke der Sinnes- oder der „Selbstwahrnehmung" zurückgehen. Dieser Grundsatz schließt einen zweifachen Sinn in sich. Er kann besagen: Alle Begriffe können nur etwas enthalten, das den Erlebnissen entnommen ist, weil die Erlebnisse die ausschließliche Quelle dafür bilden. Das ist eine psychologische Tatsachenfrage. Jede andere Art von Bedeutung wäre damit ausgeschlossen. Was die Einbildung produziert, kann nichts anderes sein als daß

[220] Ein tatsächliches Beispiel aus der Ethnographie wird von Ogden und Richards: The Meaning of Meaning, S. 77, 78, zitiert. Siehe auch Russell: Human Knowledge, S. 79.

[221] Dazu Russell: Human Knowledge, 1948, Part II, II. Stenius: Linguistic Structure and the Structure of Experience, 1952 (Theoria, XX, S. 159 f.).

„einfache Eindrücke" in anderer, neuer Weise zusammengesetzt werden[222]. Der Grundsatz des Empirismus kann andererseits besagen: Alle legitimen Begriffe dürfen nur Erlebnisbeziehungen enthalten, weil sie nur dann einen präzise faßbaren Gehalt haben. Das ist eine Forderung. Die Begriffe, die aus der Einbildung als neugebildete hervorgehen, enthalten keine Erlebnisbeziehungen und sind deshalb für die Erkenntnis nicht verwertbar; sie sind illegitim. Demgemäß hat RUSSELL wiederholt die Forderung ausgesprochen, Begriffe, die durch „logische Konstruktion" aus bekannten Wesenheiten gebildet sind, zu verwenden statt, unbekannte Wesenheiten einzuführen[222a]. Und bekannte Gegenstände sind nur sinnlich gegebene („sensibilia"). So besteht eine „logische Konstruktion" nur in einem Zusammenhang sinnlicher Erscheinungen[222b].

4. CARNAP hat im „logischen Aufbau der Welt", 1928, den lehrreichen Versuch gemacht, den Grundsatz des Sensualismus systematisch durchzuführen. Er hat die Grundkategorien der Begriffe, mit Ausnahme der mathematischen und logischen, die er voraussetzt, also nur die empirischen, aus Beziehungen von Erlebnissen zu konstituieren versucht. Als Erlebnisse stehen nur die eigenen zur Verfügung. Infolgedessen muß die Grundlage ein „methodischer Solipsismus" bilden. Infolgedessen können aber auch die Ergebnisse nicht über den begrenzten Bereich der zugrunde gelegten Erlebnisse hinausgehen. Darum läßt sich so keine Bedeutung konstituieren, die mehr enthält. Es ist symptomatisch, daß CARNAP in logisch strenger Weise nur die Begriffe des Eigenpsychischen konstituiert hat, nicht aber die der höheren Konstitutionsstufen, der Körperwelt, des Fremdseelischen und des Geistigen. Denn diese Begriffe enthalten etwas anderes als Erlebnisbeziehungen. Mit ihnen setzt die Konstruktion ein. Darum waren sie in strenger Form aus Erlebnissen nicht zu konstituieren. Auf dieser Grundlage können sich nichts anderes als Ähnlichkeitsbeziehungen innerhalb meiner Erlebnisse ergeben, Klassen von Ähnlichkeiten und Beziehungen zwischen solchen Klassen in immer höheren Stufen, aber nichts, was darüber hinausgeht[223]. Es kann von da aus

---

[222] Vgl. HUME: A Treatise on Human Nature, Part I, Ch. 4; übersetzt von LIPPS, S. 20. RUSSELL: Inquiry into Meaning and Truth, S. 294: „No essential word in our vocabulary can have a meaning indipendent of experience."

[222a] The Relation of Sense-Data to Physics, in: Mysticism and Logic, 1918, S. 155: „Whenever possible, substitute constructions out of known entities for inferences to unknown entities."

[222b] A. a. O., S. 160: a construction „is nothing but a certain grouping of certain sensibilia". Dazu BECK: Construction and Inferred Entities, 1950 (Readings in the Philosophy of Science. Ed. by FEIGL and BRODBECK, 1953, S. 368, 370).

[223] Wie schon KAILA: Der logistische Neupositivismus, 1930 (Annales Universitatis Aboensis, Ser. B, Tom. XIII), und WEINBERG: An Examination of Logical Positivism, 1936, dargelegt haben. Siehe auch WEDBERG: The Logical Construction of the World, 1944 (Theoria, Vol. X, S. 216 f.), und V. KRAFT: Der Wiener Kreis, 1950, S. 77 ff.

nicht der Begriff der Zukunft gebildet werden, infolgedessen sind keine Voraussagen möglich und keine unbeschränkte Gesetzmäßigkeit; eine unbegrenzte Zeit ist unkonstituierbar aus Beziehungen der eigenen Erlebnisse; ebensowenig fremde Erlebnisse, infolgedessen gibt es keine Intersubjektivität; und ebensowenig auch eine Körperwelt außerhalb der eigenen Erlebnisse.

5. Aber es gibt jedenfalls Begriffe, die etwas anderes enthalten als Erlebnisbeziehungen, Begriffe, die eine Welt außerhalb der eigenen Erlebnisse betreffen. Es sind gerade die wichtigsten Begriffe, die grundlegenden für die Erkenntnis. CARNAP hat selbst bereits eine große Klasse von Begriffen namhaft gemacht, welche nicht Erlebnisse enthalten und dadurch definiert werden können, die „Dispositionsbegriffe[224], wie löslich oder elastisch oder elektrischer Leiter. Eine solche Beschaffenheit besteht in einer Disposition zu einer bestimmten Reaktion unter bestimmten Bedingungen. Diese Reaktion ist aber noch nicht eingetreten, solange es eine Disposition ist; sie ist nur zu erwarten. Ist die Reaktion aber eingetreten, dann ist es keine Disposition mehr. Wenn ein Zuckerstück sich im Tee aufgelöst hat, kann man von ihm nicht mehr sagen, daß es löslich ist, sondern nur, daß es sich aufgelöst hat. Ein solcher Begriff enthält also keine Beziehungen von tatsächlichen Erlebnissen, sondern eine Voraussage von solchen, und zwar auf Grund einer Gesetzmäßigkeit[225]. Er enthält eine Extrapolation. Er geht zweifellos über meine vergangenen Erlebnisse hinaus.

Warum der Weg eingeschlagen worden ist, den CARNAP in seiner Konstitutionstheorie gegangen ist, läßt sich aus der Argumentation ersehen, die RUSSELL in „Unser Wissen von der Außenwelt“[226] vorgebracht hat. „Die einzig mögliche Rechtfertigung hätte in dem Nachweis zu bestehen, daß der Begriff der Materie eine logische Abstraktion von den Sinnesdaten ist, vorausgesetzt, daß es nicht etwa ein völlig apriorisches Prinzip gibt, nach welchem unbekannte Wesenheiten aus bekannten zu erschließen sind.“ Aus bekannten Wesenheiten *neue* zu *erschließen,* ist nicht möglich, weil es ein solches Prinzip — „synthetische Urteile a priori“ — nicht gibt. Aber ebenso klar ist es auch, daß man durch logische Abstraktion aus Sinnesdaten Begriffe, die etwas anderes enthalten als Sinnesdaten, nicht konstituieren kann. Alle Begriffe, durch die eine objektive Außenwelt gedacht wird, enthalten aber mehr als Beziehungen

[224] Testability and Meaning, 1936, 1937 (Philosophy of Science, Vol. 3, 4). Zur Diskussion über die Dispositionsbegriffe STEGMÜLLER: Conditio irrealis, Dispositionen, Naturgesetze und Induktion (Kant-Studien, Bd. 50, 1958/59, S. 363 f.).

[225] Siehe JUHOS: Über die Definierbarkeit und empirische Anwendung von Dispositionsbegriffen (Kant-Studien, Bd. 51, 1959/60, S. 272 f.).

[226] 1914, deutsch 1926, S. 131.

der eigenen Erlebnisse. Ihre Gegenstände können nicht erschlossen werden, sie werden konstruiert. Es sind schöpferische Neubildungen von gedanklichem Gehalt, der von Erlebnisbeziehungen durchaus verschieden ist.

6. Erlebt wird nur Gegenwärtiges, im Gegenwärtigen auch Vergangenes, als Erinnerung, in der Erwartung auch Zukünftiges. Aber die Zukunft als Fortsetzung der bisherigen Erlebnisreihe, wie sie in der Erwartung vorausgesetzt wird, ist selbst nicht erlebnisgegeben; denn sie ist ja nicht etwas, das gegenwärtig ist, wie es ein Erlebnis sein müßte. Die Zukunft liegt außerhalb, sie ist bereits eine Extrapolation aus dem bisherigen Erleben. Mit dessen Fortsetzung wird etwas Neues konzipiert, etwas, das nicht erlebt worden ist. Gleichwohl ist der Inhalt des Begriffes Zukunft vollkommen klar. Es werden damit Erlebnisse gedacht, die nicht gegenwärtig sind, sondern die auf die gegenwärtigen folgen. Dieser Gedanke führt zur Konzeption der Zeitreihe, in die er eingeht.

Hinsichtlich der *Zeit* muß das subjektive Zeiterleben und die objektive Zeitreihe (in der das Weltgeschehen abläuft) unterschieden werden[227]. Die Erlebnisgrundlage der Zeit bildet erstens ein sich ständig wandelndes Jetzt, eine Gegenwart, deren Inhalt fortwährend wechselt. Es ist die „psychische Präsenzzeit". Sie hat eine kurze Dauer von 6—12 Sekunden[228], in der gleichwohl Veränderung, also Aufeinanderfolge wahrgenommen wird. Was als zeitlich erlebt wird, ist zweitens die Erinnerung und die Erwartung. Beide sind im Jetzt enthalten, sie sind selbst etwas Gegenwärtiges; aber sie vertreten etwas, das *nicht* gegenwärtig ist, und das sie als früher oder als später charakterisieren. Man lebt im Jetzt und von da aus erhalten Vergangenheit und Zukunft überhaupt erst ihren Sinn. Das Jetzt bildet eine subjektive Zäsur im zeitlichen Verlauf, die beständig gleitet und durch die das Erlebte immer wechselnd in die Vergangenheit geschoben wird oder auf die Zukunft verweist. Das Zeiterleben ist subjektiv bestimmt. In der objektiven Zeit hingegen ist kein Zeitpunkt in dieser absoluten Weise ausgezeichnet, da gibt es keine solche Zäsur; diese gehört nur der erlebten Zeit an.

In der Astronomie werden Konstellationen für beliebige Zeiten berechnet; daß sie in die Vergangenheit oder in die Zukunft fallen, setzt eine Gegenwart voraus, von der sie abstehen. Die Gegenwart wird dadurch objektiv markiert, daß eine bestimmte Konstellation wirklich ist; aber dies wird letztlich nur im Erleben festgelegt; denn objektiv ist zu jedem Zeitpunkt eine Konstellation wirklich, in jedem Zeitpunkt ist etwas vorhanden, geht etwas vor.

7. In der objektiven Zeit ist ein formales Schema der zeitlichen Aufeinanderfolge konstruiert. Aus der Gegenwart, der Erinnerung und der

---

[227] Das hat besonders BERGSON: Zeit und Freiheit, 1911, geltend gemacht.
[228] ROHRACHER: Einführung in die Psychologie, 4. Aufl., 1951, S. 139.

Erwartung ist die Beziehung früher resp. später abstraktiv herausgelöst und als eine allgemeine Beziehung mit variablen Gliedern gefaßt. Daraus ist eine Reihe von solchen Beziehungen in der Weise gebildet, daß das Vorderglied einer Beziehung immer mit dem Hinterglied der vorangehenden resp. das Hinterglied einer Beziehung mit dem Vorderglied der nachfolgenden identisch ist. *a* früher als *b*, *b* früher als *c* usw. resp. *c* später als *b*, *b* später als *a* usw. $(a R b,\ b R c, \ldots)$. In dieser Reihe kann kein Glied wiederkehren, sondern es müssen immer neue eintreten. Und es kann immer ein neues Glied hinzutreten, keines läßt sich als letztes charakterisieren, so daß sich die Reihe unbegrenzt fortsetzen kann. Es ist somit eine lückenlose, kontinuierliche Reihe. Daß es nur eine einzige Reihe ist, daß es nur *eine* objektive Zeitordnung gibt, nicht mehrere, gilt infolge der Relativitätstheorie nicht mehr. Denn jedes gegen andere bewegte System hat seine besondere Zeitordnung, weil von ihm aus die zeitlichen Verhältnisse in anderen Systemen unter anderen Messungsbedingungen bestimmt werden. Zwei Ereignisse an weit entfernten Orten können, wenn sie von bewegten Standpunkten aus bestimmt werden, sich für den einen Standpunkt als gleichzeitig ergeben, für den anderen nicht, d. h. in denselben Zeitpunkt und in verschiedene fallen, so daß sie verschiedene Zeitordnungen bilden. In der Zeitreihe ist ein allgemeines Schema der Anordnung in der Weise der erlebnisgegebenen Beziehung von früher und später (vorher und nachher) aufgestellt. Es muß nicht mehr bloß Beziehungen der eigenen Erlebnisse enthalten, sondern ist von diesen unabhängig und kann Beliebiges in sich aufnehmen, auch ganz anderes als Erlebnisse.

8. Die zeitliche Reihe kann weiters auch so gefaßt werden, daß sie der Messung zugänglich wird. Als Glied der zeitlichen Folgebeziehung wird der „Zeitpunkt" eingeführt, der gegenüber dem als ausgedehnt erlebten Jetzt ausdehnungslos ist[229]. Durch je zwei Zeitpunkte wird eine Zeitstrecke abgegrenzt und damit konstituiert. Eine Zeitstrecke kann gemessen werden, indem eine Zeitstrecke als Einheitsmaß aufgestellt wird, deren wiederholte Aneinanderreihung die zu messende Zeitstrecke ausfüllt. Daraus ergibt sich eine Maßzahl für eine Zeitstrecke. Dadurch kann jeder Zeitpunkt durch eine Maßzahl der Zeitstreckeneinheit von einem gewählten Ausgangspunkt aus eindeutig festgelegt werden. Kein einzelner Zeitpunkt ist von einem anderen durch eine rein zeitliche Eigenschaft verschieden, sie sind alle untereinander gleich. D. h.: Die Zeitreihe ist homogen. Die objektive Zeitreihe hat keine Zäsur so wie die Erlebniszeit und daher ist sie auch nicht in eine absolute Vergangenheit und Zukunft geteilt, weil es in ihr keine absolute Gegenwart gibt.

---

[229] Der aber nicht als „ein streng punktuelles Jetzt" bezeichnet werden darf, wie von Weyl: Raum, Zeit, Materie, 3. Aufl., 1920, S. 6, weil es in der objektiven Zeit überhaupt kein Jetzt gibt.

Nur dadurch, daß sie mit der Erlebniszeit verknüpft wird, indem je eine Stelle der objektiven Zeit gleitend mit einem Erlebnis-Jetzt identifiziert wird, kann man in der objektiven Zeitreihe von Vergangenheit sprechen. Zum Historischen wird etwas nur durch seinen Abstand von einer erlebten Gegenwart.

9. Die Zeitreihe ist nur eindimensional. Die Gleichzeitigkeit als die zweite Dimension kommt erst durch den Inhalt zustande, der die Zeitpunkte ausfüllt, indem demselben Zeitpunkt mehrere Inhalte zugewiesen werden. „Ein einzelner Zeitpunkt kann nur durch individuelle Aufweisung gegeben werden[230]" und diese geschieht durch den ihm zugeordneten Inhalt. Die objektive Zeit ist ein rein formales Schema, eine bloße Anordnungsweise. Man darf es nicht mit dem so angeordneten Inhalt zusammenwerfen, wie das z. B. in der Redeweise geschieht „Die Zeit verfließt". Was verfließt, ist das Geschehen in der Zeit, nicht die Zeit selbst. Man sagt „Die Zeit verfließt rasch", wenn sie mit einer intensiven Beschäftigung *ausgefüllt* ist, „langsam", wenn man auf etwas wartet. Das betrifft somit das Zeit-erleben, überhaupt nicht die objektive Zeit. Daß diese „gleichmäßig" oder „ungleichmäßig dahinfließt", bezieht sich auf die *Messung* der Zeit durch periodische Vorgänge, und es müßte erst der Sinn dessen bestimmt werden. Ein Tempo der Zeit kommt erst durch die Ausfüllung des Ordnungsschemas zustande. Diese Verwechslung von Ordnungsweise und Inhalt liegt auch zugrunde, wenn man eine Umkehrbarkeit der Zeit in Betracht zieht[230]. Reversibel können nur die Vorgänge in der Zeit sein; die Zeit als Anordnung läßt sich nicht umkehren, sie ist wesenhaft einsinnig. Denn sie ist immer Anordnung in der Form der Aufeinanderfolge. Und wenn das Geschehen umgekehrt abläuft, kann das wieder nur in einer Aufeinanderfolge vor sich gehen. Auch wenn das Geschehene sich wieder aufheben würde, wenn es sich rückläufig als ungeschehen ergäbe, würde das keine Umkehrung der Zeit bedeuten, sondern nur einen weiteren Ablauf. Denn die Anordnungsweise bliebe immer dieselbe.

Die Aufeinanderfolge läßt sich ins Unendliche fortgesetzt denken, aber da es die Aufeinanderfolge von *etwas* sein muß, hängt die Unendlichkeit oder Endlichkeit der Zeitreihe davon ab, ob das sie Erfüllende endlich oder unendlich ist.

10. Es unterliegt keinem Zweifel, daß mit dem Anordnungsschema der objektiven Zeit etwas Neues konstruiert ist, das weit mehr enthält als Erlebnisbeziehungen, das nicht in solche aufzulösen ist. Was es mit diesen gemein hat, ist nur die Beziehung des früher und später. Diese ist aus dem Erlebten abstrahiert als die bloße Form der zeitlichen Aufeinanderfolge, unter Absehen von dem, *was* dabei wechselt. Daraus ist

---

[230] Weyl, a. a. O., S. 7.

ein rein formales System einer spezifischen Anordnung geschaffen, das durch einen beliebigen Inhalt ausgefüllt werden kann. Es ist klar, daß das eine selbständige Neuschöpfung ist. Was diese bedeutet, ist nicht vag und verschwommen, unpräzisierbar, sondern es läßt sich mit aller erforderlichen Klarheit formulieren.

11. Das klarste Beispiel einer Konstruktion gibt die Reihe der natürlichen *Zahlen.* Die Grundlage der Zahlen bildet die Menge. Eine Menge besteht aus einer Vielheit von Elementen. Die Elemente können Beliebiges sein, die Glieder einer natürlichen Gattung (Münzen, Glockenschläge) oder willkürlich zusammengefaßte Gegenstände (alles was in einem bestimmten Zimmer vorhanden ist). Wenn die Elemente einer Menge den Elementen einer anderen Menge so zugeordnet werden, daß jedem Element der einen Menge ein einziges Element der anderen Menge entspricht, dann können dabei entweder mehrere Elemente oder nur eines oder gar keines übrig bleiben. Im letzten Fall haben die beiden Mengen gleich-viele Elemente. Diese Beziehung ist dadurch definiert. Alle Mengen mit gleich-vielen Elementen bilden eine Klasse, die durch diese Beziehung bestimmt ist. Wäre man auf die Mengen angewiesen, die sich in der Erfahrung darbieten (natürliche Gattungen), dann würde man nur eine beschränkte Anzahl von solchen Mengenklassen finden. Denn die vergleichende Zuordnung von Elementen verschiedener Mengen zueinander ginge, je größer ihre Anzahl wird, um so mehr über die menschliche Leistungsfähigkeit hinaus. Es hieße, die Mengen der Sandkörner in den Dünen vergleichen. Wäre man auf die Mengen, die durch die natürlichen Gattungen geboten werden, angewiesen, dann wäre die Reihe der Mengenklassen, die auf diese empirische Weise erhalten werden können, lückenhaft gegenüber der Reihe der natürlichen Zahlen. Denn je größer die Zahl der Elemente wird, desto mehr bleibt es dem Zufall überlassen, ob man Mengen aller Zwischenstufen findet. Weil aber Mengen willkürlich gebildet werden können, so können alle möglichen Klassen von Mengen aufgestellt werden, so, daß es zu jeder Mengenklasse eine andere gibt von der Art, daß, wenn die Elemente einer Menge der einen Klasse den Elementen einer Menge der anderen Klasse eindeutig zugeordnet werden, immer nur ein Element übrigbleibt. Dadurch wird die verschiedene Vielheit der Elemente von Mengen geordnet, in der Weise, daß sie eine Reihe bilden, in der sich die Mengen der aufeinanderfolgenden Klassen immer um ein Element unterscheiden. Diese Reihe kann endlos fortgesetzt werden. Es ist die Reihe der natürlichen Zahlen. Diese Zahlenreihe läßt sich nicht aus der Erfahrung, aus Beziehungen im Erlebnisgegebenen induzieren. Auf dieser Grundlage könnte sie nur lückenhaft und nur endlich ausfallen. Sie wird vielmehr durch ein Bildungsverfahren geschaffen, durch „operationale“ Definitionen in einem Sinn, der über Experiment und Messung hinausreicht und rein gedankliche Verfahren einschließt.

Die Reihe der natürlichen Zahlen ist eine gedankliche Konstruktion. Und so sind es alle übrigen Zahlen, die sich ja auf die natürlichen zurückführen lassen. Aus Erlebnisbeziehungen, überhaupt auf Grund empirischer Vergleichung, könnte keine lückenlose und vor allem keine unendliche Zahlenreihe gewonnen werden. Darin liegt der klare Beweis, daß diese eine selbständige Konstruktion ist, daß damit etwas Neues gedanklich geschaffen ist.

12. Zur Bildung der Zeit- und der Zahlenreihe wird *Gesetzmäßigkeit* vorausgesetzt. In der Gesetzmäßigkeit wird gleichfalls etwas Neues gegenüber Erlebnisbeziehungen konzipiert, sie ist ebenfalls eine gedankliche Konstruktion, die über diese hinausgeht. Es werden wohl regelmäßige Zusammenhänge erlebt, so der Wechsel von Tag und Nacht, der Mondphasen, unbeschränkt vor allem regelmäßige Verknüpfungen von Eindrücken verschiedener Sinnesgebiete. Was als weiße Gestalt gesehen und als hart getastet wird, schmeckt süß; Hammerschlag und Schall sind regelmäßig verbunden. Aber diese Regelmäßigkeiten sind nur unter den abgelaufenen Erlebnissen festzustellen, sie sind nicht allgemein. Sie sind es deshalb nicht, weil sie Ausnahmen zulassen; sie sind nicht strenge Gesetzmäßigkeiten. Wenn der Himmel bedeckt ist, wird dadurch der regelmäßige Wechsel der Mondphasen unterbrochen. Wenn man den Hammerschlag in weiter Ferne sieht, dann kann es sein, daß man keinen Schall hört. Im Erleben kehrt nie das gleiche wieder; es ist immer individuell verschieden.

Aus diesen unvollkommenen Regelmäßigkeiten wird eine *ideale* Regelmäßigkeit entwickelt, eine ausnahmslose und unbeschränkte und allgegemeine, die strenge Gesetzmäßigkeit. Sie ist die genaue Wiederholung des gleichen; immer wenn . . . , dann . . . Und sie findet nicht nur zwischen den erlebten Ereignissen statt, sondern sie wird als eine Beziehung mit variablen Gliedern gedacht, in die beliebiges eingesetzt werden kann, ideelle so gut wie empirische Gegenstände. Aber weil im Geschehen nie das genau gleiche wiederkehrt, können es nur aus diesem abstrahierte Teilmomente sein, welche die Glieder dieser Beziehung bilden. Es ist eine konditionale Beziehung zwischen Elementen einer Klasse und Elementen einer anderen Klasse, die sich unbeschränkt wiederholt. Daß eine derartige Beziehung eine Neuschöpfung ist und nicht bloß Erlebnisbeziehungen enthält, steht außer Zweifel.

Das zeigt sich auch darin, daß die Idee des Naturgesetzes nicht aus Erfahrungen von Regelmäßigkeiten in der Natur hervorgegangen ist, sondern vom Vorbild des bürgerlichen Gesetzes genommen und von diesem auf die Natur übertragen worden ist[231]. Die Rechtgesetze sind im Gegen-

---

[231] ZILSEL (The Philosophical Review, Vol. 51, 1943). KELSEN: Vergeltung und Kausalität, 1946.

satz zu den Naturgesetzen normativ, sie sind Forderungen, deren Erfüllung durch Strafen sanktioniert und durch eine Macht erzwungen wird. Ursprünglich sind auch die Regelmäßigkeiten in der Natur als Erfüllungen göttlicher Gebote aufgefaßt worden, z. B. die Bahnen der Gestirne im Gilgamesch-Epos und bei HERAKLIT, die ganze Naturordnung bei den Stoikern. Den Übergang zum modernen Begriff des Naturgesetzes leitet DESCARTES ein, indem er dem theologisch-juristischen Gesetzesbegriff die neuentdeckten Naturgesetze zum Inhalt gibt. Diese werden von ihm als von Gott eingesetzte Regelmäßigkeit des Naturgeschehens betrachtet. Der naturwissenschaftliche Gesetzesbegriff ist erst im 17. Jahrhundert durch die Physiker der Royal Society (HUYGENS, WALLIS, WREN und vor allem NEWTON) geschaffen worden.

13. Eine weitere fundamentale Konstruktion stellt der objektive *Raum* dar. Hinsichtlich „des" Raumes muß man den Wahrnehmungsraum und den Raum der objektiven Wirklichkeit, den „physischen" Raum, und die Räume der verschiedenen Geometrien auseinanderhalten. Der Wahrnehmungsraum besteht nicht einfach in einer Verknüpfung von Sinneseindrücken, sondern ist bereits eine Konstruktion auf Grund deren. Sinnlich unmittelbar gegeben ist Ausgedehntheit im Tasten, zuallererst beim Säugling im Mund, ferner im Gesichtsfeld und durch Körperbewegungen im Greifen und durch eigene Fortbewegung. Zu einem einheitlichen Raum mit Tiefe und Ferne werden die Eindrücke der verschiedenen Sinnesgebiete erst durch Erfahrungen ihrer Beziehungen verbunden, zu denen auch die der Akkomodation der Augen, des Verständnisses der Perspektive, Erscheinungen der Schwere für die Richtung unten-oben gehören. Beim Menschen gibt der Gesichtssinn die Grundlage für das Raumbewußtsein. Aus dem Gesichtsfeld wird die räumliche Ordnung aufgebaut. Wenn man den Blick in einer ruhenden Umgebung herumwandern und immer wieder zum Ausgangspunkt zurückkehren läßt, dann kehren nahezu die gleichen Teileindrücke wieder, immer in der gleichen Lage zueinander, man findet immer wieder die gleiche Anordnung vor[232]. Damit hebt sich gegenüber den vielfachen Wahrnehmungen eine einheitliche feste Ordnung des neben- und über- und hintereinander ab. Diese räumliche Ordnung ist nicht an das Gesichtsfeld gebunden, sie ist intersensuell, in sie werden auch die räumlichen Wahrnehmungen aus anderen Sinnesgebieten eingeordnet. Aber diese räumliche Ordnung besteht nicht in Beziehungen wechselnder Wahrnehmungen, sie ist etwas anderes als diese; sie ist ihnen gegenüber ein selbständiges Einheitssystem der räumlichen Anordnung, indem alle Stellen, die in den Wahrnehmungen wieder-

---

[232] Siehe KAILA: Über das System der Wirklichkeitsbegriffe, 1936 (Acta filosofica Fennica, 2). Ähnlich schon POINCARÉ: Wissenschaft und Hypothese, 4. Kap. AYER: The Foundations of Empirical Knowledge, 1940, S. 260 f.

kehren oder sich in Wahrnehmungen verschiedener Sinnesgebiete aufeinander beziehen, als identisch genommen werden, so daß jeder Ort nur einmal darin vorkommt und nicht so oft, als er wahrgenommen wird. Der Wahrnehmungsraum ist den verschiedenen Sinnesgebieten gemeinsam, er ist nicht mit dem Sehraum identisch. Denn dieser bietet nur ein Relief; er ist nicht homogen und nicht isotrop; er ist nicht-euklidisch[233]. Bei einer Verschiebung im Raum ändern sich die Gestalten, das Nahe ist groß darin, das Entfernte klein, Parallele konvergieren darin. Aber man *weiß*, daß Eisenbahngeleise, die zusammenlaufend gesehen werden, parallel sind. Das euklidische System des Wahrnehmungsraumes ist etwas, das gewußt wird, nicht gesehen. Es ist eine gedankliche Neuschöpfung, eine Konstruktion. Diese ist mit den räumlichen Sinneseindrücken dadurch verknüpft, daß diese als Anzeichen für jene dienen. Was in diesen Sinneseindrücken vorliegt, wird auf Grund der gewußten Raumordnung aufgefaßt: Wenn die und die Sinneseindrücke gegeben sind, dann bestehen die und die räumlichen Verhältnisse. „Gerade", „gekrümmt", „eben" bezeichnen nicht einfach Sinneseindrücke. Denn die gesehene Geradheit oder Gekrümmtheit oder Ebenheit ist ihrem qualitativen Gehalt nach etwas ganz anderes als die gleitend getastete. Sie bezeichnen auch nicht bloß eine Zusammengehörigkeit von Eindrücken verschiedener Sinnesgebiete: wenn etwas so und so aussieht, ist es auch so und so zu tasten; sondern was so aussieht oder so getastet wird, ist ein und dieselbe Eigenschaft „gerade" oder „krumm" oder „eben" im Wahrnehmungsraum, die sich in den verschiedenen Sinnen verschieden darstellt. Die Raumwahrnehmung beruht auf der Auffassung der räumlichen Sinneseindrücke durch die „Raumvorstellung", den Raumbegriff.

Dem Wahrnehmungsraum steht der geometrische Raum als eine eigene Konstruktion gegenüber. Er hat keinen sinnesqualitativen Charakter. Er ist ein formales System von Beziehungen zwischen abstrakten Elementen. Punkt, Gerade, Ebene bezeichnen bloß variable Glieder dieser Beziehungen. Ein solches System kann auf verschiedene Weise konstruiert werden, theoretisch auf unendlich viele. Ein geometrischer Raum kann beliebig viele Dimensionen haben, und er kann ein konstantes oder ein beliebig variables Krümmungsmaß haben. Daß ein geometrischer Raum eine Konstruktion ist, bedarf keines weiteren Beweises.

Weil der physische Raum auf Grund eines geometrischen konstituiert wird, steht dieser selbe Charakter auch für ihn außer Zweifel. Der physische Raum ist ein System von räumlichen Beziehungen physischer Gegenstände, das sich dadurch ergibt, daß in die Variablen der Axiome eines geometrischen Systems Konstante für empirische Gegenstände eingesetzt

---

[233] Allesch: Zur nicht-euklidischen Struktur des phänomenalen Raumes, 1931; Bertalanffy: Das Gefüge des Lebens, 1931, S. 155.

werden, die zueinander in Beziehungen stehen, die mit den axiomatischen Beziehungen isomorph sind. Der physische Raum wird durch jenes geometrische System bestimmt, das sich zur Ordnung der räumlichen Verhältnisse in der Körperwelt als anwendbar erweist, indem die empirischen und die geometrischen Verhältnisse übereinstimmen. Die einzelnen konkreten Raumbestimmungen, die Gestalt und Größe und Lage, werden durch Messungen objektiv festgelegt.

14. Raum und Zeit sind Konstruktionen, in denen gegenüber den subjektiven Erlebnissen, den vielfachen räumlichen Wahrnehmungen und dem persönlichen Zeitbewußtsein, etwas Neues aufgebaut wird: Systeme, die eine intersubjektive, gemeinsame, eine objektive Anordnung ermöglichen. Das ist ihre fundamentale Bedeutung. Daß die Systeme der räumlichen und der zeitlichen Anordnung voneinander verschieden sind, wird dadurch nicht aufgehoben, daß sie in der Relativitätstheorie eine Einheit bilden[234]. Denn diese besteht nur darin, daß für ihre *Messung* räumliche und zeitliche Größen miteinander verknüpft sind; sie betrifft also die konkrete Ausfüllung der Schemata. Denn diese Systeme sind nur leere Formen der Anordnung. Sie erfordern etwas, das darin angeordnet wird. Die Stellen (Punkte) der Zeit werden mit dem besetzt, was an den Stellen (Punkten) des Raumes vorhanden ist. Das sind die körperlichen Gegenstände und ihre Veränderungen, die Vorgänge. Auch in ihnen ist etwas Neues konzipiert, das sich von dem, was in der Wahrnehmung vorliegt, unterscheidet.

15. Was erlebt wird, sind Wahrnehmungen von *körperlichen Gegenständen.* Als das, was tatsächlich gesehen wird, ist der wahrgenommene Gegenstand nicht dreidimensional geschlossen, er hat keine Hinter- und Unterseite, weil sie unsichtbar sind; ebenso kein Inneres. Auch als getasteter kann er nur eine Oberfläche zeigen. Diese kann wohl dreidimensional geschlossen sein, aber sie kann immer nur sukzessiv abgetastet werden, also nur aus der unmittelbaren Erinnerung zusammengesetzt werden, aber nicht als ganze auf einmal sinnlich gegenwärtig sein. Man *weiß* nur, daß er eine Hinter- und Unterseite und ein Inneres hat. Der Gegenstand wird in perspektivischer Verzerrung gesehen und je nach der Entfernung in verschiedener Größe. Weil man *weiß,* daß ein Körper derselbe bleibt, besteht eine gewisse Konstanz der Größe und Form und Farbe gesehener Körper, sie werden auch bei perspektivischer Verzerrung und bei wechselnder Entfernung und bei verschiedener Beleuchtung als solche von gleichbleibender Größe, Form und Farbe erfaßt; aber diese Konstanz besteht nur innerhalb bestimmter Grenzen, solange die Veränderungen nicht extrem werden. Bei aller Konstanz ist aber das in der Wahrnehmung Vorliegende doch teilweise verschieden. Man braucht nur

[234] Siehe dazu später S. 307.

einem davonfahrenden Automobil nachzuschauen, um deutlich zu sehen, daß es zusammenschrumpft. Nach diesen tatsächlichen Verschiedenheiten wird ja die Lage und Entfernung eines Gegenstandes aufgefaßt. Durch eine Einstellung auf das, was tatsächlich optisch vorliegt, wie sie ein Maler hat, kann dieses in seiner Eigenart deutlich zum Bewußtsein gebracht werden.

Wird ein Gegenstand gleichzeitig von mehreren Personen wahrgenommen oder von derselben Person unter verschiedenen Umständen, dann liegt nicht allen, oder immer, dasselbe vor, sondern jedem etwas Eigenes und anderes. Die Wahrnehmungen eines Gegenstandes sind vielfach und verschieden, auch wenn der Gegenstand unverändert bleibt. Das in der Wahrnehmung Gegenwärtige dauert nur kurze Zeit, dann verändert es sich oder verschwindet ganz. Und wenn es auch so wiederkehrt, ist es doch nicht mehr dasselbe, sondern eine neuerliche Wahrnehmung.

16. Im körperlichen Gegenstand wird hingegen etwas von anderer Art aufgestellt. Er besteht nicht in dem Komplex all seiner Wahrnehmungen, sondern in einem Individuum, das ihnen gegenüber etwas Identisches ist und das, wenigstens eine Zeitlang, dauernd vorhanden ist, nicht in Unterbrechungen wie seine Wahrnehmungen. Ein solcher Gegenstand muß als etwas Selbständiges, Neues konstituiert werden. Im Alltagsbewußtsein werden die Gegenstände auch als nicht wahrgenommene so gedacht wie sie wahrgenommen worden sind. Ihre Gestalt und Größe wird auf Grund miteinander verknüpfter Wahrnehmungen aus verschiedenen Sinnesgebieten konstruiert. Aber es ist nicht eine beliebige von den vielerlei Ansichten eines Gegenstandes, sondern es sind ganz bestimmte Ansichten, die optimalen[235]. Die Gestalt einer Kiste z. B. besteht nicht aus solchen perspektivischen Verzerrungen, wie sie gesehen wird, sondern sie ist zusammengesetzt aus rechteckigen Flächen, wie sie sich in rein frontaler Ansicht abwechselnd darstellt, auch mit der sonst nicht gesehenen Hinter- und Unterseite. Sie hat die Farbe, die sie einem normalen Beobachter bei normaler Beleuchtung zeigt. An den Schattenstellen oder im Glanzlicht, bei künstlicher Beleuchtung oder durch farbige Brillen gesehen ist die Körperfarbe eine andere als die wahrgenommene. Gegenstände sind kalt oder warm, aber nicht so, wie der oder jener sie empfindet, sondern sie haben ihre eigene Temperatur. Es ist sehr bezeichnend und lehrreich, daß selbst E. Mach, der die Körper für bloße Empfindungskomplexe erklärt hat, nicht umhin konnte, in einer einfachen und selbstverständlichen Weise den „Wärmezustand“ eines Körpers einzuführen, der von der Wärmeempfindung verschieden ist. „Wir gehen bei unseren Beobachtungen von der *Wärmeempfindung* aus, sehen uns aber später genötigt,

[235] Siehe Kaila: Über das System der Wirklichkeitsbegriffe, 1936, S. 23; Russell: Die Probleme der Philosophie, 1926.

dieses Merkmal des Verhaltens der Körper durch *andere Merkmale* zu ersetzen. Diese Merkmale, welche nach Umständen verschieden sind, gehen aber einander nicht *genau parallel.*"[236] „Ein Stück Holz und ein Stück Eisen in genügend dauernder Berührung geben am Thermoskop *dieselbe* Anzeige. Fühlen sich beide Körper *warm* an, so erscheint jedoch trotz beliebig langer Berührungsdauer das Eisen der *Hand* stets *wärmer* und wenn beide sich *kalt* anfühlen, stets *kälter* als das Holz. Es liegt dies bekanntlich daran, daß das Eisen als besserer Leiter seinen eigenen Wärmezustand schneller der Hand mitteilt."[237] Die Wärmeempfindung ist nur eines der Merkmale eines Wärmezustandes neben anderen, z. B. dem Leitungswiderstand eines Körpers, seiner Dielektrizitätskonstante, seinem Brechungsexponenten u. a.[238]. Am besten zeigt den Wärmezustand das Volumen eines Körpers an; es ist ein viel empfindlicheres Merkmal als die Wärmeempfindung. Deshalb ist es zum *Maß* des Wärmezustandes genommen worden. Seine Maßzahl ist die „Temperatur" des Körpers. Was damit gemessen wird, ist eine selbständige Beschaffenheit eines Körpers: sein Wärmezustand. Es wird so zwischen dem Wärmezustand und andern Merkmalen unterschieden, die nur *Zeichen* für ihn sind. Der Wärmezustand ist ihnen gegenüber etwas Selbständiges. „Die Gasspannungen sind *Zeichen* des Wärmezustandes. Verschwinden die Gasspannungen, so kommen uns die gewählten Zeichen abhanden, das Gas wird als Thermoskop unbrauchbar ... Daß die bezeichnete Sache mit verschwindet, folgt *nicht.*"[239] Damit hat Mach selbst klar ausgesprochen, daß der Wärmezustand etwas anderes ist als die Wärmeempfindung und als seine Messung. „Es gibt Wärmezustände in der Natur, der Begriff Temperatur existiert nur durch unsere willkürliche *Definition*[240]", durch die Wahl eines Merkmals als Maß. Mit dem Begriff des Wärmezustandes ist etwas Neues konzipiert gegenüber der Wärmeempfindung, das sich nicht in sie auflösen läßt. Das kommt auch bei Mach zur Geltung, indem er bemerkt, daß mit der Einführung eines Merkmals des Wärmezustandes als Maß für ihn „ein ganz neuer Standpunkt eingenommen ist"[241] gegenüber der Wärmeempfindung. Wenn er den Wärmezustand nur als ein „Symbol" für das gesamte Verhalten eines Körpers (in bestimmter Hinsicht) bezeichnet und ihm die Realität abspricht[242], so ändert dies gar nichts daran, daß ein objektiver Wärmezustand gerade so eine Konstruktion ist wie die der objektiven Gestalt.

---

[236] Die Prinzipien der Wärmelehre, 2. Aufl., 1900, S. 51.
[237] A. a. O., S. 40.
[238] A. a. O., S. 39.
[239] A. a. O., S. 55.
[240] A. a.. O., S. 48.
[241] A. a. O., S. 52, 40.
[242] A. a. O., S. 52, im Widerspruch zu dem Zitat von S. 55.

So wie der Wärmezustand sind auch die anderen Eigenschaften der Körper (Festigkeit u. a.) Konstruktionen von eigenen einheitlichen Beschaffenheiten. Sie sind von den mannigfachen Weisen, wie sie wahrgenommen werden können, verschieden — wie der Wärmezustand von der Wärmeempfindung. Die Festigkeit besteht nicht darin, daß eine bestimmte Gestalt im Wechsel der Wahrnehmungen immer wiederkehrt und daß die Gestalt erhalten bleibt, wenn man sie mit einer andern Gestalt zusammenstoßen sieht, oder daß die gesehene Gestalt der eigenen Körperbewegung Widerstand leistet, d. h., daß diese gehemmt wird. Alle diese Wahrnehmungen sind nur ebenso „Zeichen" für die Eigenschaft der Festigkeit wie die Wärmeempfindung und die anderen Merkmale Zeichen für den Wärmezustand sind. Die Festigkeit besteht nicht in dem Komplex aller dieser Erfahrungen, sondern in einer neu konzipierten Eigenschaft, welche als gemeinsame Ursache von all den Erfahrungen betrachtet wird. Ebenso ist aus den verschiedensten Erfahrungen, daß sich eine deformierte Gestalt wiederherstellt, eine einheitliche Eigenschaft „elastisch" konstruiert. In welcher Weise die Deformation und die Wiederherstellung wahrgenommen wird, ist durchaus beliebig. Ebenso verhält es sich mit der Eigenschaft „flüssig", in der die mannigfaltigen Erfahrungen, wie rasch veränderliche Gestalten durch ihre Umgebung bestimmt werden oder Tropfenform annehmen oder ungehemmt sich nach abwärts bewegen, einheitlich zusammengefaßt werden.

Ein Gegenstand wird als objektiver so bestimmt gedacht, wie man ihn aus optimalen Wahrnehmungen kennt, er wird aus diesen synthetisiert. Der objektive Gegenstand ist nicht einfach der Gegenstand, wie er durch Messung bestimmt wird[243]; damit müßte er nicht über Erlebnisbeziehungen hinausgehen; denn Messungen ließen sich noch in Beziehungen zwischen Wahrnehmungen auflösen. In den Körpern und ihren Eigenschaften und den Vorgängen wird den vielfachen, wechselnden Wahrnehmungen etwas anderes, von ihnen Verschiedenes gegenübergestellt, das für ihre Mannigfaltigkeit einheitliche Bedingungen herstellt. Die wiederkehrenden gleichen Wahrnehmungen werden auf einen und denselben Gegenstand bezogen, es wird ihnen damit ein identisches Individuum hinzugefügt, das die Verbindung zwischen ihnen herstellt, indem es ununterbrochen vorhanden ist. Die Wahrnehmungen werden ergänzt durch eine neue Konzeption, und dadurch wird eine ungeheure Vereinheitlichung herbeigeführt und eine Erklärung, d. i. Ableitung der Wahrnehmungen und ihrer Beziehungen, ermöglicht. Bereits die Gegenstände, wie sie das Alltagsbewußtsein voraussetzt, die Gegenstände der Wahrnehmungswelt, sind schöpferische Konstruktionen. Um so mehr müssen es die physika-

---

[243] Wie Brunswick: Wahrnehmung und Gegenstandswelt, 1934, S. 7, meint.

lischen Gegenstände sein. Der Begriff eines objektiven Gegenstandes kann keineswegs als „logische Konstruktion aus Sinnesdaten“[244], bloß aus Erlebnisbeziehungen konstituiert werden. Es ist die Konstruktion dessen, was als Substanz seine Rolle in der Geschichte der Philosophie gespielt hat, was als Materie in der Naturwissenschaft in Verwendung steht. Wenn auch der Begriff der Substanz metaphysisch belastet ist und wenn auch Materie sich in Energie verwandeln kann, Partikel mit Welle wechselt, so bleibt es doch das Wesentliche dieser Konstruktion, etwas aufzustellen, das außerhalb des Erlebnisbereiches angesetzt werden kann.

17. Das gilt auch für die Konstruktion von *fremden Seelenvorgängen.* Auf Grund der Erlebnisse kann zunächst nur die Klasse *meiner* Erlebnisse gebildet werden; diese wird erweitert zum Begriff von Erlebnissen überhaupt, indem die Bestimmung, daß sie *meiner* Erlebnisreihe angehören, aufgegeben wird. Infolgedessen können auch Erlebnisreihen konstruiert werden, die andere als meine sind. Mit der Konstruktion einer körperlichen Welt tritt der Klasse dieser Erlebnisse eine gegensätzliche gegenüber; die Erlebnisse werden dadurch zu seelischen gegenüber dem Körperlichen. Daraus wird der Begriff von fremden Seelenleben konstituierbar, das außerhalb der eigenen Erlebnisse liegt.

18. Von körperlichen Gegenständen und fremden Seelenvorgängen wird angenommen, daß sie existieren, auch wenn sie und obwohl sie nicht wahrgenommen werden. Dieser Begriff der *Existenz* ist ein Musterbeispiel einer konstruktiven Begriffsbildung. Im Bereich der Erlebnisse ist dieser Begriff ganz unnötig. „Mir ist das und das gegenwärtig“ (eine Wahrnehmung, eine Erinnerung, eine Erwartung . . .) — das genügt für eine Aussage über Erlebnisse. In einem gewissen Sinn kann man auch sagen: „Mir ist das und das *nicht* gegenwärtig“, nämlich etwas Zukünftiges oder etwas Vergangenes, und das heißt: Mir ist der konkrete Inhalt, den ich erwarte oder an den ich mich undeutlich erinnere, nicht in seiner Vollständigkeit gegenwärtig. Ob etwas in diesem Bereich existiert oder nicht, hieße nur, ob ich es erlebe oder nicht, und das kann keine Frage sein und bedarf keiner weiteren Behauptung[245].

Existenz ist eine Begriffsbildung, die über den Erlebnisbereich hinausgreift. Sie kommt dadurch zustande, daß an dem mir Gegenwärtigen vom konkreten Inhalt abgesehen wird und das einfache Vorhandensein von etwas abgehoben und gedanklich isoliert wird. Es ist etwas, das in jedem neuen mir Gegenwärtigen wiedergefunden und identifiziert werden kann. Es ist also etwas Allgemeines an meinen Erlebnissen, aber keine Eigen-

---

[244] Wie RUSSELL: Unser Wissen von der Außenwelt, 1926 (Our Knowledge of the External World, 1914), II.

[245] Vgl. REININGER: Metaphysik der Wirklichkeit, 2. Aufl., 1947/48.

schaft und keine Beziehung, sondern etwas ganz Eigenes. „Existenz ist kein Prädikat“, wenigstens im Sinn einer Eigenschaft. Dieser identische Charakter des bloßen Daseins wird erweitert, indem die Bestimmung fallen gelassen wird, daß etwa, das da ist, *mir* gegenwärtig ist. Es muß auch nicht einem andern gegenwärtig sein, überhaupt niemandem. Damit ist ein allgemeiner Begriff von Dasein überhaupt konstruiert. Dieser Begriff der Existenz hat einen Gehalt, der von Erlebnissen durchaus verschieden ist, der erst dann am Platz ist, wenn von Erlebnissen nicht mehr die Rede ist. Es wird damit ein grundsätzlicher Schritt über den Erlebnisbereich hinaus getan. Durch die Existenz wird der Begriff der Wirklichkeit oder der Realität definiert. Real oder wirklich ist, was existiert.

19. Einen weiteren Bereich der Konstruktion bilden die Begriffe des Rechtes, der Moral, der Wissenschaft, der Sphäre des *„Geistigen“*. Man kann diese rein deskriptiv aufbauen, indem man sie auf die sozialen Erscheinungen des Rechts, der Moral, der Wissenschaft bezieht. Aber damit wird man ihrer spezifischen Funktion nicht gerecht. die eine normative ist. Es werden mit ihnen Forderungen und Ideale aufgestellt, z. B. das der größten Wohlfahrt der größten Zahl, und das sind offenkundig Konstruktionen, weil sie neben das *tatsächliche* Verhalten ein anderes stellen, wie es sein *soll,* ein Verhalten, das dadurch bestimmt wird, daß es selbständig gesetzten Zielen entspricht.

So ergeben sich die großen Erkenntnisgebiete, die körperliche, die seelische und die geistige Welt, erst aus Konstruktionen.

20. Mit diesen Grundbegriffen sind die Konstruktionen keineswegs erschöpft. Sie spielen auch beim Aufbau der Erkenntnis im einzelnen eine wesentliche Rolle. Schon die Aufstellung eines Naturgesetzes erfordert derartige Begriffe. Weil das Geschehen sich nicht als das gleiche wiederholt, muß es in einzelne Komponenten zerlegt werden und nur zwischen diesen kann Gesetzmäßigkeit aufgefunden werden. Diese Komponenten sind partielle Bestimmtheiten, die teils am erlebten Geschehen erfaßt und daraus abstrakt isoliert und als allgemeine aufgestellt werden, teils aber sind es begriffliche Neuschöpfungen. Das läßt sich an einem der einfachsten Gesetze, dem Hebelgesetz, klar zeigen. Der Begriff der Last kann noch als der Klassenbegriff des zu Bewegenden aufgefaßt werden und die Begriffe des Lastarmes und des Kraftarmes als die, welche den bloßen Abstand der Ansatzpunkte der Last und der Kraft vom Drehpunkt des Hebels enthalten. Aber im Begriff der Kraft wird nicht einfach eine Klasse wahrnehmbarer Bewegungen gebildet, sondern es wird damit etwas konzipiert, das von diesen verschieden ist, das sie hervorbringt. „Kraft“ ist nicht einfach ein Name, ein technischer Ausdruck für eine Klasse von Bewegungen, sondern ein neuer Begriff: Ursache oder Bedingung von Bewegung.

21. Den analogen Sachverhalt für den Begriff „elektrischer Strom" hat DUHEM gegenüber POINCARÉ klargelegt[246]. POINCARÉ hat wie MACH und der Empirismus die Ansicht vertreten, daß die physikalischen Begriffe nichts anderes enthalten als Klassen von wahrnehmbaren Vorgängen, für die damit bloß abkürzende Bezeichnungen eingeführt werden. „Die wissenschaftliche Tatsache ist nur die rohe Tatsache in eine bequeme Sprache übersetzt." „Alles was der Gelehrte an einer Tatsache erschafft, ist die Sprache, in der er sie ausdrückt."[247] Aber ein physikalischer Begriff ist mehr. Ein elektrischer Strom kann in vielerlei Klassen von wahrnehmbaren Vorgängen in Erscheinung treten: indem eine Magnetnadel abgelenkt wird, indem eine Glühlampe aufleuchtet, indem eine Drahtspule sich erwärmt, indem an einem Voltameter infolge Wasserzersetzung Gasblasen auftreten — alles, wenn der Strom eingeschaltet ist — oder wenn bei der Unterbrechung des Stromes Funken auftreten. Alle diese Erscheinungen sind *Anzeichen* eines elektrischen Stromes; dieser selbst ist etwas anderes als sie: etwas Identisches gegenüber ihrer Vielheit. Er ist die einheitliche Ursache aller dieser Erscheinungen. In ihm erhalten „alle diese unzusammenhängenden Tatsachen dieselbe theoretische Interpretation"[248] durch den neuen Begriff „elektrischer Strom". „Man muß an ihm eine neue primäre Qualität erkennen, deren Existenz Ausdruck gegeben wird, wenn man sagt, der Draht ist von einem Strom durchflossen."[249] „Die Aufgabe des Gelehrten hat sich daher nicht darauf beschränkt, eine klare und bündige Sprache zu schaffen, um die konkreten Tatsachen auszudrücken, vielmehr setzte das Entstehen dieser Sprache die Ausbildung einer physikalischen Theorie voraus."[250] Und eine Theorie wird aufgebaut durch Begriffe, die über die wahrnehmbaren Erscheinungen hinausgehen, die neue Konzeptionen enthalten. „Das Resultat der Operationen, die den physikalischen Experimentator beschäftigen, ist keineswegs die Konstatierung einer Gruppe konkreter Tatsachen. Es ist der Ausdruck eines Urteils, das gewisse abstrakte symbolische Begriffe miteinander verbindet, deren Abhängigkeit von den wirklich beobachteten Tatsachen allein durch die Theorien hergestellt wird." „Keines der Worte, die bei dem Aussprechen des Resultates verwendet werden, drückt direkt ein sichtbares und tastbares Objekt aus. Jedes von ihnen hat einen abstrakten und symbolischen Sinn."[251] Das sind die neu gebildeten Begriffe mit einem selbständigen Gehalt.

---

[246] Ziel und Struktur der physikalischen Theorien, 1908, S. 196 f.
[247] Der Wert der Wissenschaft, S. 173, 175.
[248] DUHEM, a. a. O., S. 197.
[249] DUHEM, a. a. O., S. 165.
[250] DUHEM, a. a. O., S. 198.
[251] A. a. O., S. 193, 194.

22. Daß konstruierte Begriffe für die Aufstellung eines Naturgesetzes und einer Theorie grundlegend und unentbehrlich sind, läßt sich auch an der Entwicklung des Gravitationsgesetzes erweisen, die DUHEM ausführlich dargelegt hat[252]. Die erste Bedingung war die Entdeckung von Faktoren, durch welche eine jede Bewegung bestimmt wird, zum Unterschied von wechselnden Bedingungen, wie der Reibung am Boden und in der Luft oder von der Ablenkung in einem Magnetfeld. Diese Faktoren waren in der Kraft und in der Masse konzipiert, die Kraft als Bedingung der Bewegung, die außerhalb des bewegten Körpers gelegen ist, und die Masse als Bedingung der Bewegung, die im bewegten Körper selbst liegt. Dazu kommt der Begriff des Schwerpunktes, in dem ein einheitlicher Angriffspunkt der Kraft in einem Körper erdacht ist (durch ALBERT VON SACHSEN im 14. Jahrhundert). Die aristotelisch-mittelalterliche Auffassung der Schwere, die in ihr „eine dem schweren Körper innewohnende Tendenz und nicht eine von einem fremden Körper ausgeübte gewaltsame Anziehung" sah[253], mußte durch eine andere Idee ersetzt werden — eine Konstruktion durch eine andere! —, welche die Schwere als eine Beziehung zwischen zwei Körpern, als gegenseitige Anziehung, betrachtete (durch KEPLER und ROBERVAL). Es mußte aber noch die Konzeption der Zentrifugalkraft hinzutreten (durch BORELLI und HOOKE Mitte des 17. Jahrhunderts), damit die Umlaufsbewegung der Planeten aus der resultierenden Wirkung dieser beiden Kräfte, Anziehung und Fliehkraft, verstanden werden konnte. Diese neue Konstruktion mußte an die Stelle jener treten, die vom Altertum bis ins 17. Jahrhundert herrschend war, welche die Umlaufsbewegung nach Analogie eines Pferdes am Göpel einer im Kreis herumführenden Kraft zuschrieb.

23. Konstruierte Begriffe sind Neuschöpfungen. In ihnen werden neue Eigenschaften, neue Beziehungen, neue Gegenstände neben den Erlebnissen aufgestellt. Sie können nicht logisch aus diesen abgeleitet werden. Sie werden intuitiv konzipiert; es kommt auf Einfälle an. Die Bildung dieser Begriffe kann nur genetisch verfolgt werden. Sie nimmt vom Erlebten ihren Ausgang. So baut sich schon die vorwissenschaftliche Welt auf. Wahrnehmbare Eigenschaften werden kombiniert und ergeben dadurch neue Gebilde. Primitive Beispiele für Neuschöpfung durch Kombination geben die Fabelwesen samt Göttern und Geistern. Sie sind aus Erlebtem umgebildet und willkürlich zusammengesetzt. Auch für die wissenschaftliche Begriffsbildung gibt Wahrnehmbares Anregung und Material[254]. So war für die allgemeine Anziehung die beobachtete Anziehung des Eisens durch einen Magnet das Vorbild und auf die Flieh-

---

[252] A. a. O., 11. Kap., § 2.
[253] DUHEM, a. a. O., S. 307.
[254] Aber nur das, was der totale Empirismus übersieht.

kraft hat die Spannung, die an einer im Kreis geschwungenen Schleuder wahrzunehmen ist, geführt[255]. Die konstruktive Begriffsbildung geht mit der Bildung von Hypothesen und Theorien Hand in Hand[256], vor allem des Hypothesensystems einer objektiven Außenwelt.

24. Weil die Konstruktion von Begriffen durch Kombination von Merkmalen erfolgt, ist eine Differenzierung zwischen rein willkürlichen, phantastischen Konstruktionen und solchen, die zur Erkenntnis dienen, unerläßlich. Sie ergibt sich durch ihre Verwendungsmöglichkeit[257]. Diese wird bei widerspruchsvollen Begriffsbildungen dadurch ausgeschlossen, daß sie leer bleiben müssen, weil nichts darunter fallen kann. Weil die willkürlich zusammengesetzten Fabelwesen im Widerspruch zu den Naturgesetzen stehen, sind auch sie unmöglich und für die Erkenntnis unbrauchbar. Konstruktionen erhalten ihre Legitimation durch ihre Leistung. Sie haben die Aufgabe, einesteils allgemeine Formen der Ordnung aufzustellen (Gesetzmäßigkeit, Zahl, Zeit, Raum), andernteils Mittel zur Erklärung des Erlebten herzustellen (Körperwelt, Fremdseelisches, Existenz); zu einem großen Teil dienen sie dazu, Mittel zur Durchführung von Ordnung im einzelnen zu schaffen (Punkt, Kraft und andere Komponenten des Geschehens). Wenn sie dazu verwendbar ist, kann auch eine Fiktion zum Erkenntnismittel werden. Der Begriff eines ausdehnungslosen Punktes hat den Sinn, eine Stelle im Raum oder in der Zeit eindeutig festzulegen, sie von jeder anderen zu unterscheiden. Er bezeichnet das ideale Ziel, das die tatsächliche Bestimmung einer Stelle leitet. Durch zunehmende Verkleinerung der Dimensionen kann diese Bestimmung sich ihm asymptotisch annähern und es praktisch auch erreichen, sobald sie jeweils so genau, als es möglich ist, getroffen wird. Wenn dagegen eine Konstruktion keine solche Anwendung finden kann wie die eines Perpetuum mobile oder einer Lebenskraft oder des Phlogistons oder wie die Konstruktionen von Göttern und Geistern, dann bleibt sie eine leere Fiktion ohne einen Wert für die Erkenntnis.

25. Um zu diesen mehrfachen Leistungen geeignet zu sein, müssen die Konstruktionen Beziehungen zu dem besitzen, was durch sie geordnet oder erklärt werden soll. Das sind in letzter Linie die Erlebnisse. Bei den *Erklärungs*-Konstruktionen (wie denen körperlicher und fremdseelischer Gegenstände) sind die Beziehungen zu Erlebnissen schon dadurch gewährleistet, daß sie eben zur Erklärung von erlebten Erscheinungen geschaffen werden. Die Konstruktionen zur *Ordnung* (Raum, Zeit, Gesetz) haben dadurch eine Beziehung zu Erlebnissen, daß sie sich auf

---

[255] Vgl. Duhem, a. a. O., S. 310, 315, 333, 336.

[256] Was auch Hempel gelegentlich ausgesprochen hat (The Concept of Cognitive Significance, 1951 [Proc. American Acad. of Arts and Sciences, Vol. 80], S. 78), ohne diese Einsicht auszuwerten.

[257] Siehe auch später S. 295 f.

Beziehungen gründen, die ihnen mit Beziehungen von Erlebnissen gemeinsam sind (nachher, neben, Wiederholung des Gleichen); aus diesen sind sie ja hervorgegangen. Die Konstruktionen nehmen meist nicht unmittelbar auf Erlebnisse Bezug, sondern ihre Verbindung mit diesen erfolgt auf einem Umweg, durch die Vermittlung von Zwischengliedern. Kraft ist als mechanische nicht direkt wahrnehmbar, sondern steht in *der* Beziehung, daß sie eine Bedingung von Bewegung ist und Bewegung wahrgenommen werden kann. Der Umweg ist aber oft weit größer. Die Konstruktion „elektrischer Strom“ hängt mit den wahrnehmbaren Erscheinungen, durch die er zu konstatieren ist, erst durch Theorien, die elektromagnetische, die elektrochemische, zusammen.

26. Wenn man von allen Begriffen verlangen wollte, daß sie aus Beziehungen von Erlebnissen konstituierbar sein sollen, dann ist es klar, daß alle Begriffe, die eine Welt außerhalb der eigenen Erlebnisse betreffen, unkonstituierbar und deshalb unzulässig sind. Das hat schon HUME für die Begriffe der Substanz und der Kausalität dargetan. Solche Begriffe sind dann „sinnlos“, weil sie auf der beschränkten Grundlage nicht definiert werden können. Aber die konstruierten Begriffe sind keineswegs unklar und nebulos. Ihr Gehalt kann klar angegeben werden, wie das früher (S. 107 ff.) für die Zeit, die Zahl usw. geschehen ist. Er kann definiert werden durch elementarere Begriffe, wie nachher, neben, vorhanden, und Glied einer Beziehung, Variable, Menge und Element einer Menge u. a. Man kann auf konstruierte Begriffe nicht verzichten, sonst müßte man darauf verzichten, die Welt des Alltags und der Wissenschaft erkenntnistheoretisch zu begründen. Man müßte sie aufgeben als haltlose Phantasien, wie den Aberglauben der Primitiven und die Mythologeme.

HUME hat erkannt, daß Substanz und Kausalität „Produkte der Einbildung“ sind, und er wollte sie deshalb ausschließen, weil er nicht erkannt hatte, daß durch die schöpferische Konstruktion Grundlagen der Erkenntnis gegeben werden. KANT hat erkannt, daß die Begriffsbildungen, die HUME ausschließen wollte, für die Erkenntnis grundlegend sind, aber er hat nicht erkannt, daß sie aus Konstruktion hervorgehen. Beide haben im Zeitalter des Rationalismus nicht die schöpferische Bildung von Hypothesen vor Augen gehabt, sondern die Zurückführung auf vorgegebene Grundlagen. Aber die meisten Begriffe und gerade diejenigen, welche für den „logischen Aufbau der Welt“ wesentlich sind, enthalten mehr und anderes als Beziehungen zwischen Erlebnisdaten. Wieso solche Begriffe legitim gebildet werden können, das ist eine Frage von grundsätzlicher Bedeutung, nicht nur für die Semantik, sondern für die ganze Erkenntnis. Es kommt daher nun darauf an, diese Sachlage klarzustellen.

27. Der Sinngehalt eines Begriffes wird durch eine Definition klargestellt. Das geschieht in den Wissenschaften in größerem oder geringerem Ausmaß. Weil eine Definition durch andere Begriffe erfolgt, setzt sie immer schon solche als gegeben voraus. Genetisch werden die definierenden Begriffe dadurch gegeben, daß die Bedeutungen der Wörter erlernt werden. Aber damit ist die Frage, wodurch sie ihren Sinn erhalten, nur hinausgeschoben, nicht beantwortet. Denn im Erlernen werden die Begriffe nur übernommen, sie müssen schon vorher vorhanden sein. Man sagt, die undefinierten Begriffe werden durch Aufweisung gewonnen. Aufgewiesen kann nur etwas werden, auf das man hinzeigen kann als „dies da". Das kann immer nur etwas Wahrnehmbares und Individuelles sein. Aber die definierenden Begriffe sind abstrakt und allgemein, und einen solchen Gegenstand kann man nicht vorweisen. Wie der Gehalt elementarer Begriffe mit dem Aufweisbaren zusammenhängt, wird aus der Analyse solcher Begriffe hervorgehen.

28. Wenn die Zeit als ein System der Anordnung durch die Beziehung „früher als" (oder durch deren Konverse „später als") definiert wird, so ist diese Beziehung zweifellos dem Aufweisbaren entnommen. Das Früher-sein, das Vorhergehen wird nicht nur in der Erinnerung, sondern auch im Wechsel, der sich vor Augen vollzieht, erlebt. Als solche besteht diese Beziehung immer zwischen konkreten Ereignissen. In dieser Form ist sie aufweisbar. Ein Glockenschlag ist früher als der nächste und dieser wieder früher als der nachfolgende. Aber in dieser Form kann die Beziehung nicht zur Konstituierung der Zeit verwendet werden. Dazu müssen die konkreten Ereignisse, zwischen denen sie erlebt wird, von ihr abgestreift werden. An der aufweisbaren Beziehung „der eine Glockenschlag früher als der andere" lassen sich die konkreten Ereignisse als Bestandteile unterscheiden, die bei verschiedenen aufweisbaren Früher-Beziehungen verschieden sind, während die Beziehung die gleiche ist. Sie werden als auswechselbare Glieder der Beziehung gefunden. Demgemäß wird an ihnen nur das Merkmal festgehalten, etwas zu sein, das in der Beziehung „früher als" steht; alle übrigen Bestimmungen werden nicht berücksichtigt. So wird der allgemeine Begriff eines *Gliedes* der Beziehung gebildet. Auf Grund dessen können die Glieder der Beziehung unbestimmt bleiben, und die Beziehung „früher als" wird als Beziehung zwischen variablen Gliedern gefaßt. Dadurch wird sie von den einzelnen individuellen Gegebenheiten im Aufweisbaren losgelöst und wird allgemein.

Im Anordnungssystem der Zeit sind Früher-Beziehungen in der Weise aneinandergereiht, daß das zweite Glied einer Beziehung mit dem ersten Glied der nächsten identisch ist, wodurch eine zusammenhängende, fortlaufende Reihe entsteht. Auch ein solcher Zusammenhang ist als ein konkreter aufweisbar. Ein Glockenschlag ertönt früher als der folgende und

dieser wieder früher als der nachfolgende. Es wird aber daraus wieder nur die Identität zweier Glieder von je zwei aufeinanderfolgenden Früher-Beziehungen festgehalten, gegenüber allen individuellen Reihen, und dadurch wird es eine allgemeine Anordnungsweise.

29. Der Begriff einer (natürlichen) Zahl wird definiert als eine Klasse von Mengen (Klassen), die durch eineindeutige Zuordenbarkeit ihrer Elemente gebildet ist und die in einer Progression enthalten ist, in welche die verschiedenen Mengenklassen geordnet sind. Mengen sind aufweisbar als überschaubare Mehrheiten von eng benachbarten gleichartigen Individuen wie Menschen oder Häuser. Sonst muß eine Menge erst durch gedankliche Zusammenfassung aufweisbarer Individuen hergestellt werden. Eben deshalb ist der allgemeine Begriff einer Menge nicht einfach eine Abstraktion aus den aufweisbaren Mengen, sondern auch aus der Möglichkeit der gedanklichen Zusammenfassung beliebiger Gegenstände gebildet. Diese werden zum Begriff eines Elementes einer Menge verallgemeinert. Die Begriffe Menge und Element geben die Grundlage für die neue Konstruktion der Progression der natürlichen Zahlenreihe, indem Beziehungen zwischen diesen Begriffen gedanklich hergestellt werden.

30. Was die elementaren Begriffe enthalten, durch welche die Zeit und die Zahl definiert werden, ist somit nicht einfach Aufweisbares, sondern etwas, das durch Zerlegung des Aufweisbaren und durch isolierende Herauslösung daraus und verallgemeinernde Umbildung (durch variable Glieder) und durch Zusammenfassung des Gleichen zu Einem gedanklich neu geschaffen wird. Die definierenden Begriffe erhalten ihren Sinn nicht einfach durch Aufweisung; denn es sind abstrakte Begriffe, und aufweisbar ist nur individuelles Konkretes. Sie erhalten ihren Sinn durch gedankliche Neuschöpfung, für die das Aufweisbare die Grundlage gibt. Diese Neuschöpfung muß man vollziehen, wie bei der ersten Bildung dieser Begriffe so bei ihrer Übernahme im Erlernen. Auf diese Weise kommt der Sinn der elementaren Begriffe zustande, die zur Definition der höheren dienen. Das ist aber nur genetisch der Weg seiner Bildung. *Logisch ist dieser Sinngehalt etwas Ursprüngliches und Letztes,* das intuitiv erfaßt werden muß. Denn Allgemeines läßt sich nicht auf Individuelles zurückführen, nicht daraus konstituieren.

31. Durch Kombination elementarer Begriffe können neue Begriffe gebildet werden, die sinnvoll sind. Es können so Gegenstände konstruiert werden, die überhaupt nicht zu beobachten sind, wie die verschiedenen Zahlenarten oder die verschiedenen geometrischen Räume oder die objektiven körperlichen Gegenstände mit den objektiven Eigenschaften. Der Sinngehalt solcher Begriffe läßt sich klar angeben, sofern sie durch elementare Begriffe definierbar sind. Auch wenn man Eigenschaften kombiniert, die sich gegenseitig ausschließen, wenn man „unmögliche Gegenstände“ konstruiert, wie das runde Viereck, entsteht damit ein sinnvoller

Begriff, nicht ein sinnloses Wort. Denn es wird damit ein widerspruchsvoller Begriff gebildet, und ein Widerspruch kann nur zwischen sinnvollen Gliedern bestehen. Daß ein rundes Viereck ein sinnvoller Begriff ist, zeigt sich darin, daß ein solcher Gegenstand sogar aufweisbar ist. Ein viereckiger Tisch mit abgerundeten Ecken ist zugleich rund und viereckig. Obwohl er nicht vier spitze Ecken hat, ist er doch nicht ein runder Tisch, denn ein solcher ist kreisförmig oder elliptisch, sondern ein viereckiger Tisch. Viereckig und rund schließen sich nur an idealen geometrischen Figuren aus. Nur ein quadratischer Kreis ist ein unmöglicher Gegenstand. Daß und wie Konstruktionen einen sinnvollen Gehalt haben können, ist somit dargetan. Ob es etwas *gibt,* das ihnen entspricht, ist eine andere Frage.

32. Wenn die Bedeutung eines Wortes durch eine Definition angegeben wird, hängt sie von anderen Begriffen und Sätzen, den definierenden, ab. Darum ist die Bedeutung von solchen Wörtern und der Sinn von Sätzen nur innerhalb eines ganzen Systems von Begriffen und Sätzen explizit bestimmt[258]. Seine vollkommene Ausbildung findet dieses System in einer Theorie, in der die undefinierten Begriffe aufgezählt und alle anderen Begriffe durch sie definiert werden. Das ist eine ideale Forderung, wie sie schon LEIBNIZ vor Augen gestanden hat. Sie wird durch das Ideal der Präzision gestellt, wenn sie auch für die Wissenschaft im allgemeinen von ihrer Erfüllung weit entfernt ist.

5. Der Satz und der Sinn

a) Das empiristische Sinnkriterium

1. Durch Kombination von Zeichen nach syntaktischen Regeln werden Formeln gebildet. Wenn die Zeichen mit ihren Bedeutungen verwendet werden, so die Wörter, ergeben sich Sätze als Verknüpfungen von Bedeutungen. Die syntaktischen Regeln werden in den natürlichen Sprachen durch die grammatischen Regeln gegeben; in den formalisierten Sprachen sind es die Formbildungsregeln. Sie gehören der Metasprache an.

2. Ein Satz ist, sofern er ausgesprochen wird, ein realer Vorgang an einem Ort und in einem Zeitpunkt, mit einem Sprechenden und einem Angeredeten. Sofern ein Satz durch Schriftzeichen ausgedrückt ist, liegt er ebenfalls in einer individuellen Gestaltung als ein physischer Gegenstand zu einer Zeit und an einem Ort vor. Der Vorgang des Aussprechens eines Satzes kann sich beliebig wiederholen und seine schriftliche Fixierung kann beliebig oft vervielfältigt werden — es ist aber immer

---

[258] Vgl. HEMPEL in bezug auf theoretische Begriffe: „If cognitive significance can attributed to anything, then only to entire theoretical systems formulated in a language with a well-determined structure." (The Concept of Cognitive Significance, S. 70.)

derselbe Satz. Wie beim einzelnen Zeichen steht auch beim Satz über den einzelnen Satz-Individuen der Satz-Typus, die Satzklasse[259]. Wenn ein so hingestellter Satz verstanden wird, kann das bei verschiedenen Personen psychologisch in verschiedener Weise vor sich gehen — die Bedeutung des Satzes ist aber immer nur eine, eine identische. Sie besteht in der Verbindung der identischen Bedeutungen der einzelnen Wörter des Satzes zu einer neuen einheitlichen Bedeutung. Weil sie sich aus den intersubjektiv normierten Bedeutungen der Wörter[260] nach den intersubjektiven Regeln einer Sprache zusammenfügt, bildet auch sie eine intersubjektiv normierte Bedeutungseinheit. Indem diese abstrakt isoliert wird, unter Absehen von einem Sprecher und dem zeitlichen und örtlichen Auftreten der Zeichen, bildet sie den objektiven, intersubjektiv identischen Sinngehalt eines Satzes, das was von Bolzano als „Satz an sich", von Meinong als „Objektiv", in der angelsächsischen Literatur als „proposition" bezeichnet wird. Dieser Sinn ist nicht an eine bestimmte Art der Zeichen-Kombination gebunden. Er kann durch Sätze von verschiedenem Wortlaut ausgedrückt werden und durch Sätze in verschiedenen Sprachen. Alle sprechen einen und denselben Sachverhalt aus. Dieser ist das, was allen synonymen Sätzen gemeinsam ist.

Man kann demgemäß nicht nur Satz-Individuum und Satz-Typus, sondern auch Satz oder Aussage einerseits und den ausgesagten Sachverhalt, die identische Bedeutung anderseits unterscheiden, wenn unter „Satz" oder Aussage der bestimmte Wortlaut verstanden wird, unter „Sachverhalt" hingegen der identische Gehalt, der durch verschiedenen Wortlaut bedeutet werden kann. Man kann auch noch zwischen Satz und Aussage einen Unterschied machen, indem Aussage die Beziehung zu einer bestimmten aussagenden Person einschließt, während beim Satz davon abgesehen wird. Es ist nicht dasselbe, ob man die *Aussage* eines Zeugen oder den *Satz* eines Zeugen heranzieht. „Satz" bezieht sich auf den Wortlaut (so auch „sentence" in der angelsächsischen Literatur[261]), während es bei „Aussage" auf den Sachverhalt ankommt. Man kann nur von einem deutschen Satz sprechen, aber nicht von einer deutschen Aussage[262]. Wenn man nicht eine bestimmte Formulierung im Auge hat, sondern einfach den Ausdruck eines Sachverhaltes, dann wird man besser „Aussage" verwenden, wobei die aussagende Person dahingestellt bleiben kann. Am besten wird die Darstellung eines Sachverhaltes mit dem etwas veralteten Ausdruck „Urteil" bezeichnet. Im folgenden wird die Verwendung des Terminus „Satz" anzeigen, daß es auf den Wort-

---

[259] Vgl. Russell: Inquiry into Meaning and Truth, Ch. V.
[260] Siehe früher S. 55 f.
[261] Vgl. Pap: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 2, Anm. 3.
[262] Stegmüller: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1957, S. 17.

laut ankommt. Im allgemeinen, wenn es sich um eine beliebige Darstellung eines Sachverhaltes handelt, wird „Aussage“ verwendet werden.

3. Ein Satz erhält seinen Sinn nicht wie ein Wort, das seine Bedeutung durch eine festgesetzte Zuordnung zu einem Gegenstand gewinnt. Die bewundernswerte Eigenschaft der menschlichen Sprache liegt ja darin, daß sie aus ihrem einmal vorhandenen Wortschatz immer neue Sätze zu bilden vermag. Die Sätze kommen zustande durch die wechselnde Verbindung von Wörtern. Aber nicht jede Verbindung von Wörtern ist sinnvoll. Die grammatischen Regeln einer natürlichen Sprache schließen sinnlose Sätze nicht aus. Ein Satz kann grammatisch richtig und doch unsinnig sein. Infolgedessen hat man ein Kriterium gesucht, zuerst im Wiener Kreis, nach dem sich entscheiden läßt, wann ein Satz sinnvoll ist und wann sinnlos. Es handelt sich um eine Eigenschaft, durch welche aus der Klasse der grammatisch richtig gebildeten Sätze die Unterklasse der sinnvollen Sätze ausgesondert wird. Als diese Eigenschaft hat man zuerst die Verifizierbarkeit eines Satzes betrachtet[263]. Wenn ein Satz nicht wenigstens „im Prinzip“ verifizierbar ist, dann ist er sinnlos. Und die Verifikation erfolgt dadurch, daß der Satz auf Aussagen über Beobachtungen rückzuführen ist. Daß dieses Sinnkriterium unzulänglich ist, hat man seither eingesehen. HEMPEL hat eine ausführliche Kritik gegeben[264] und auch CARNAP hat zugestanden, daß „die Forderung, daß alle theoretischen Begriffe auf Grund von solchen der Beobachtungssprache definierbar sein sollen und daß alle theoretischen Sätze in die Beobachtungssprache übersetzbar sein sollen“, „zu eng“ ist[265]. Denn es wären darnach nicht nur die mathematischen Sätze sinnlos, weil sie nicht empirisch verifiziert werden können, sondern auch die Naturgesetze, weil sie wegen ihrer unbeschränkten Allgemeinheit nicht aus einer endlichen Anzahl von Beobachtungssätzen abgeleitet werden können; weshalb SCHLICK die Naturgesetze als bloße Anweisungen, um Aussagen über beobachtbare Tatsachen aufzustellen, erklärt hatte[266], also als Regeln, die weder wahr noch falsch sind. Gemäß dem empirischen Sinnkriterium wird der Sinn eines Satzes durch seine logischen Beziehungen

---

[263] Dazu die ausführliche Diskussion des empiristischen Sinnkriteriums bei STEGMÜLLER, a. a. O., S. 262 f., PAP, a. a. O., I, und Elements of Analytic Philosophy, 1949, S. 314 f., Semantics and the Philosophy of Language. Ed. by LINSKY, 1952; darin besonders HEMPEL: Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning, S. 163 f.; HEMPEL: The Concept of Cognitive Significance: A Reconsideration, 1951 (Proceedings of the American Academy, Vol. 80; darin auch REICHENBACH: The Verifiability Theory of Meaning); CARNAP: The Methodical Character of Theoretical Concepts, 1956 (Minnesota Studies, Vol. I, S. 38 f.); in diesen auch die weitere Literatur.

[264] Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning.

[265] The Methodological Character of Theoretical Concepts, S. 39.

[266] Sind Naturgesetze Konventionen? (Gesammelte Aufsätze, 1938, S. 311 f.)

zu Beobachtungsaussagen bestimmt. Aber solche Beziehungen lassen sich nicht derart aufweisen, daß dadurch einerseits jede Sinnlosigkeit ausgeschlossen wird, und daß anderseits nicht auch sinnvolle Sätze dadurch ausgeschieden werden[267], daß es also nicht einerseits zu weit, anderseits zu eng ist.

4. Daraufhin ist das empirische Sinnkriterium modifiziert worden. Aber man hat dabei immer noch an ihm insofern festgehalten, daß ein Satz nur dann sinnvoll ist, wenn die in ihm enthaltenen deskriptiven Begriffe durch Beobachtungsprädikate definierbar sind oder wenigstens durch Zurückführungssätze auf Grund von Beobachtungsprädikaten eingeführt werden können[268]. Daß diese Bedingungen erfüllt werden, gewährleistet aber nur eine formalisierte Sprache, deren Regeln derart festgesetzt sind, daß dadurch ihre Erfüllung gesichert wird. Denn in einer natürlichen Sprache kann man dessen nicht sicher sein, weil ihre Regeln dafür nicht hinreichend präzisiert sind. Eine rein empiristische Sprache darf außer den logischen Konstanten nur Namen von raumzeitlichen Individuen und Grundprädikate von Beobachtbarem sowie auf Grund deren in der angegebenen Weise gebildete weitere Prädikate enthalten. Ein Satz einer natürlichen Sprache ist dann sinnvoll, wenn er sich in eine solche formalisierte, rein empiristische Sprache übersetzen läßt. In einer solchen Sprache lassen sich aber die theoretischen Begriffe der Wissenschaft, wie Gravitationspotential, elektrisches Feld, absolute Temperatur, nicht formulieren. Diese Begriffe gehören einer Theorie an, also einem hypothetisch-deduktiven axiomatischen System, das von Hempel als uninterpretiert betrachtet wird und daher sinnleer ist. Nur einzelne Sätze der Theorie, nicht alle, können eine Interpretation erhalten, indem die Begriffe von Nicht-Beobachtbarem darin durch konditionale Zurückführungssätze wie bei den Dispositionsbegriffen mit Beobachtungsbegriffen verknüpft werden[268a]. So besteht das Sinnkriterium immer noch darin, daß ein Satz nur dann sinnvoll ist, wenn seine nicht-logischen Begriffe sich direkt oder indirekt auf Beobachtung beziehen[269].

Hempel führt allerdings das empiristische Sinnkriterium nicht als ausschließliches, sondern als ein teilweises ein, indem er erklärt[270], daß ein Satz sinnvoll ist, wenn er entweder analytisch oder selbstwidersprechend oder wenn er empirisch prüfbar ist, wodurch die Sätze der Mathematik und Logik als analytische sinnvoll sein können — wenn sie nicht nur

---

[267] Siehe den ausführlichen Nachweis dafür bei Stegmüller: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1957, S. 267 f.

[268] Hempel: Problems and Changes in the Empiricist Criterion of Meaning, S. 178.

[268a] Hempel: The Concept of Cognitive Significance, S. 70.

[269] Hempel: Problems and Changes, S. 180.

[270] A. a. O., S. 163.

Formeln eines reinen, uninterpretierten Kalküls sind und daher sinnlos sind.

Auf die angegebene Weise erhalten aber die Begriffe und Sätze einer Theorie nur zum Teil einen Sinn. Und dieser Sinn kann durch Sätze über Beobachtungen überhaupt nicht angegeben werden[271]. Der Inhalt einer Aussage von empirischem Gehalt kann im allgemeinen mit Hilfe irgendeiner Klasse von Beobachtungssätzen nicht erschöpfend ausgedrückt werden[272]. Weil eine Interpretation eines Satzes einer Theorie nur durch Heranziehung zahlreicher Hilfssätze erfolgen kann, hat ein solcher Satz für sich allein überhaupt keinen Sinn. Wenn ein Satz nicht zu denen gehört, für die eine Interpretation durch Beobachtungssätze gegeben werden kann, hängt sein Sinn von dem ganzen theoretischen System ab. Auf Grund dessen kommt HEMPEL zu dem Schluß, daß es nicht möglich ist, ein allgemeines und präzises Sinnkriterium zu formulieren. Die Sinnhaftigkeit erscheint ihm einer graduellen Abstufung fähig: sie ist vollständig in theoretischen Systemen, in denen *alle* Begriffe durch Beobachtungsbegriffe interpretiert sind; sie ist nur teilweise gegeben, wenn nur ein Teil der Begriffe so interpretiert ist; und sie fehlt gänzlich in Systemen *ohne* eine solche Interpretation.

5. Diese neue Auffassung hat CARNAP aufgenommen, aber das skeptische Ergebnis zu überwinden gesucht[273]. Er faßt den Bereich der Beobachtungsbegriffe und den der theoretischen Begriffe als zwei verschiedene Sprachen, die Beobachtungssprache und die theoretische Sprache. Eine Theorie betrachtet CARNAP als bloßen Kalkül und infolgedessen als sinnleer. Er kann einen Sinn durch eine Interpretation erhalten, die in Beziehungen zu Beobachtbarem besteht. Diese Beziehung wird durch Korrespondenzregeln hergestellt, durch welche Sätze der theoretischen Sprache mit Sätzen der Beobachtungssprache verknüpft werden. Aber es gibt nicht Korrespondenzregeln für *jeden* theoretischen Begriff, sondern nur für einzelne. Mit diesen werden die anderen, die uninterpretierten Begriffe innerhalb der Theorie durch die Postulate verbunden, welche die Theorie begründen. So werden durch spezielle Korrespondenzregeln ein beobachtbarer Raum-Zeit-Bezirk, z. B. ein beobachtbares Ereignis oder Ding, und eine Klasse von Koordinaten-Quadrupeln (die drei des Raumes und die der Zeit) einander zugeordnet (S. 44). Ein theoretischer Begriff,

---

[271] The criterion „does not make any pronouncement on what ‚the meaning‘ of a cognitivly significant sentence is, and in particular it neither says nor implies that that meaning can be exhaustivly characterized by what the totality of possible tests would reveal in terms of observable phenomena“ (Problems and Changes . . . , S. 180).

[272] A. a. O., S. 180.

[273] The Methodological Character of Theoretical Concepts (Minnesota Studies, I, 1956, S. 38 f.).

z. B. einer physikalischen Größe, ist dann empirisch sinnvoll, wenn es einen Satz in bezug auf diese Größe gibt, aus dem man einen Satz der Beobachtungssprache ableiten kann (S. 49).

6. Aber auch in dieser neuen Fassung läßt sich das empirische Sinnkriterium nicht aufrecht erhalten. Wenn die Sinnhaftigkeit eines Satzes durch seine Übersetzbarkeit in eine formalisierte rein empiristische Sprache entschieden werden soll, dann ist dieses Kriterium schon deshalb unbrauchbar, weil es eine solche Sprache noch nicht gibt. Es gibt auch nicht die zwei Sprachen, wie sie CARNAP zugrunde legt, eine eigene Beobachtungssprache und eine theoretische Sprache[274]. Es sind nicht zwei selbständige Sprachsysteme. Die theoretische Sprache besteht für CARNAP in bloßen Kalkülen, in uninterpretierten Zeichensystemen ohne Sinngehalt. Daß eine Koordinaten-Quadrupel in der theoretischen Sprache rein formal verstanden werden muß, hat CARNAP ausdrücklich hervorgehoben[275]. Sie wird nicht von Zahlen gebildet, sondern von Zeichen, die eine besondere Art von Struktur, eine Reihe mit einem Anfangsglied, aber mit keinem Endglied, repräsentieren. Ein Sinn kommt nur in der Anwendung eines Kalküls zustande, indem durch die Korrespondenzregeln eine Korrelation zwischen Formeln des Kalküls und einem „beobachtbaren Ereignis oder Ding" hergestellt wird. Dann müßte sich aber der Sinn eines theoretischen Begriffes ändern[276], wenn die korrespondierenden Beobachtungen geändert werden, sobald man findet, daß sie infolge von störenden Einflüssen bisher nicht fehlerfrei waren. Ein theoretischer Begriff wie der der geozentrischen Koordinaten eines Sternes hätte darnach bei einer Korrektur der Beobachtungen im Fernrohr, z. B. infolge der atmosphärischen Refraktion, nicht mehr denselben Sinn wie vorher. Das widerspricht aber dem Standpunkt der Wissenschaft, die auch dann den Begriff im selben Sinn festhält.

Die theoretischen Begriffe sind aber gar nicht sinnleere Zeichen eines Kalküls. Sie haben ihren eigenen Sinn. Eine wissenschaftliche Theorie besteht nicht aus Ausdrücken nach Art der algebraischen Formeln, denen erst in ihrer Anwendbarkeit auf konkrete Beobachtungen ein Sinn zuwächst. Sie besteht von vornherein aus sinnvollen Sätzen.

Die „Beobachtungssprache" ist kein in sich geschlossenes Sprachsystem, in dem nur „Beobachtbares" ausgedrückt wird, das nur Beobachtungsbegriffe enthält. Was unter „beobachtbar" zu verstehen ist, hat CARNAP nur durch Beispiele („blau", „heiß", „groß", „wärmer als") angedeutet[277]. Diese Prädikate sind nicht eindeutig. Es können damit

---

[274] Vgl. die Kritik von FEYERABEND: Carnaps Theorie der Interpretation theoretischer Systeme, 1955 (Theoria, Vol. 21, S. 55 f.).

[275] The Methodological Character of Theoretical Concepts, S. 41.

[276] So FEYERABEND, a. a. O., S. 45, 46.

[277] The Methodological Character of Theoretical Concepts, S. 49.

subjektive Sinnesdaten gemeint sein oder objektive Körpereigenschaften. Aber HEMPEL hat ausdrücklich angegeben, was er unter einem Beobachtungsausdruck („observable term") versteht[278]. Es sind a) „Beobachtungsprädikate" („observable characteristic"), z. B. „blau", „warm", „weiß", „koinzident mit", und b) „Namen von physischen Objekten von makroskopischer Größe", z. B. „die Nadel dieses Instrumentes", „der Mond", „der Vulkan Krakatao", „Julius Cäsar". Wenn die Beobachtungssprache, als „Dingsprache", auch Begriffe von Gegenständen der Außenwelt einschließt, dann enthält sie auch schon die Konstruktionen, die über das Beobachtbare hinausgehen. Wenn man die Beobachtungssprache mit der „Dingsprache" gleichsetzt, dann hat man damit bereits Begriffe vorausgesetzt, die sich auf Grund reiner Beobachtung nicht konstituieren lassen. Man hat sich die Sache leicht gemacht und das schwierige Problem der Konstituierurng dieser Begriffe beiseitegeschoben.

7. Daß das empiristische Sinnkriterium, auch in seiner modifizierten Form, den Sinn durch direkte oder indirekte Zurückführbarkeit auf Beobachtung zu begründen sucht, ist eine Folge davon, daß man für das Kriterium des Sinnes ursprünglich von der Verifikation ausgegangen ist, so wie RUSSELL argumentiert hat: „Die Verifikation besteht in dem Eintreffen irgendeines erwarteten Sinnesdatums." „Wenn das Eintreffen eines erwarteten Sinnesdatums eine Bestätigung darstellt, so muß die entsprechende Behauptung sich auf Sinnesdaten bezogen haben, mit anderen Worten: wenn ein Teil der Behauptung sich nicht auf Sinnesdaten bezieht, so gilt die Bestätigung nur für den andern Teil."[279] Also verifizieren, durch Sinnesdaten, läßt sich nur etwas, das Sinnesdaten bedeutet. Von da ist man zu der Behauptung übergegangen: Nur was sich so verifizieren läßt, ist sinnvoll. Wenn damit nicht alles, was nicht Beobachtbares bedeutet, sinnlos werden soll, alle Hypothesen über Nicht-beobachtbares wie die der Mikrophysik, dann muß vorausgesetzt werden, daß es sich in Bedeutung von Beobachtbarem übersetzen läßt[280]. Aber eine solche Übersetzung erweist sich als undurchführbar. Die Beziehung zu Beobachtung ist nur für die Verifikation unerläßlich, für die Begründung einer empirischen Aussage, für die Anwendung einer Theorie zur Wirklichkeitserkenntnis, aber nicht für den Sinn. Eine Beziehung, die für die Verifikation wesentlich ist, wird fälschlich für den Sinn in Anspruch genommen.

Das eigentliche Motiv dafür, daß im empiristischen Sinnkriterium der Gehalt aller nicht-logischen, der deskriptiven Begriffe auf Beobachtbares

---

[278] The Concept of Cognitive Significance, S. 65.

[279] Unser Wissen von der Außenwelt, Übers. 1926, S. 106.

[280] Wie es auch RUSSELL, a. a. O., ausspricht, „daß alle Tatsachen der Physik oder des naiven Weltbildes, d. h. also alles das, was an beiden überhaupt verifizierbar ist, sich durch Tatsachen der reinen Sinneserfahrung allein darstellen lassen müssen".

zurückzuführen gestrebt wird, liegt in der Meinung, daß sonst ihr Gehalt nicht klar angegeben werden kann und daß dann auch nicht klar ist, wie die Sätze, die aus ihnen gebildet werden, zu verifizieren sind.

Die Bedeutung eines Wortes besteht in der Korrelation eines Zeichens mit etwas anderem; was kann dieses anderes sein als etwas, das vorgewiesen werden kann, etwas „Beobachtbares"? — das ist die Voraussetzung, die dem empiristischen Sinnkriterium zugrunde liegt. Aber was ein Begriffswort bedeutet, ist etwas anderes als mögliche Beobachtungen, die immer individuell, konkret sind; es ist ein abstrakter *gedanklicher* Gehalt. Dieser ist eine Neuschöpfung auf Grund des Beobachtbaren, aus dessen Zerlegung und Umbildung und Verallgemeinerung. Er läßt sich nicht in Beobachtbares oder in Beziehungen von Beobachtbarem auflösen und dadurch ersetzen. Denn wenn man auch nur einzelnes Aufweisbares als *gleich* aufweisen will, hat man schon etwas Nicht-Aufweisbares, den allgemeinen Begriff der Gleichheit eingeführt. Logisch ist der gedankliche Gehalt eine Klasse sui generis. In welcher Weise er erlebt wird, in was für Erlebnissen er gegenwärtig ist, das ist eine Frage der Psychologie.

b) Sinn, Sinnlosigkeit, Unsinn

1. Die Scheidung von Sinn und Sinnlosigkeit wird dadurch erschwert und verwirrt, daß man den Bereich des Sinnlosen zu weit faßt. Sinnlos ist nur, was gänzlich unverständlich ist. Das gilt sowohl für das, was subjektiv unverständlich ist, Sätze einer nicht erlernten oder einer nicht entzifferten Sprache, die an und für sich wohl eine Bedeutung hat, die aber persönlich nicht bekannt ist, als auch für an sich Unverständliches, wie Wörter ohne angebbaren darstellenden Gehalt, die nur einen Gefühlswert haben. Viele von den Beispielen für Sinnlosigkeit sind nicht sinnlose, sondern falsche Sätze. Wenn Schlick als Beispiel für einen sinnlosen Satz anführt: „Ein Land, wo der Himmel dreimal so blau ist wie in England[281]", so ist das ein durchaus verständlicher Satz. „Dreimal so blau" bezeichnet den Grad der Intensität einer Farbe. Ebenso sind die Sätze „Diese Fläche ist zugleich grün und rot[282]", „Der Geruch dieses Fleisches ist blau[283]" einfach falsch, aber nicht sinnlos. Ein Satz wird als falsch dadurch gesichert, daß seine Negation wahr ist. Das ist bei diesen Sätzen der Fall. Falsche Sätze sind aber sinnvoll Sinnlos können nur Sätze sein, die weder wahr noch falsch sein können, Ein Satz kann überhaupt keinen Wahrheitswert erhalten, wenn man keine Wahrheitsbedingungen für ihn angeben kann. Das ist vor allem einmal dann der

[281] Meaning and Verification (Gesammelte Aufsätze, S. 339).
[282] Pap: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 19.
[283] A. a. O., S. 15.

Fall, wenn der Satz ein sinnloses Wort enthält, z. B. „Der Mond besteht aus Bis“. Ein völlig sinnloses Wort wird aber schwerlich anders als durch einen entstellenden Druckfehler (wie „Bis“ statt „Eis“) in einem Satz auftreten. Aber es gibt Wörter, besonders in der philosophischen Literatur, deren Bedeutung so unklar und vag ist, daß sich daraus keine bestimmten Wahrheitsbedingungen ersehen lassen, z. B. „das Absolute“, „das Weltprinzip“, „nichten“. Sätze mit solchen Wörtern können deshalb als sinnlos angesehen werden. Aber diese Sinnlosigkeit ist relativ. Sie hängt davon ab, wieweit solche Wörter durch ergänzende definitorische Bestimmungen eine verständliche Bedeutung erhalten können. Der Satz „Das Absolute ist grün[284]“ ist für sich allein sinnlos. Denn weder er noch seine Negation läßt sich als wahr oder falsch entscheiden. Wenn man aber näher bestimmen kann, was unter dem Absoluten zu verstehen ist, dann kann er ein falscher Satz werden. Ob ein Satz sinnlos ist oder nicht, hängt also unter Umständen nicht von ihm allein ab, sondern davon, ob es andere Sätze gibt, durch welche seine Bedeutung ergänzt wird. Sinnlosigkeit hängt so von einem Kontext ab.

2. Ein Satz ist ferner auch dann sinnlos, wenn er zwar aus lauter sinnvollen Wörtern gebildet ist, die aber in einer Weise aufeinander zu beziehen wären, die den grammatischen Regeln widerspricht, z. B. „Die Übel größtes bist der Schuld“. Man versteht jedes einzelne Wort, aber wenn man ihre Bedeutungen gemäß den grammatischen Regeln miteinander verbinden will, ergibt sich kein sinnvoller Zusammenhang. Die Bedeutungen schließen sich nicht zu einer neuen Bedeutungseinheit zusammen, die dem Satz als ganzen einen Sinn gibt. Für die Sinnlosigkeit eines Satzes ist somit maßgebend, einerseits ob jedes Wort im Satz eine Bedeutung hat, andererseits ob die Wörter den grammatischen Regeln gemäß miteinander verbunden sind. Es zeigt sich damit, daß die Sinnlosigkeit eines Satzes von der Sprache abhängt. Das Kriterium dafür wird durch die semantischen und syntaktischen Regeln der Sprache gegeben, der er angehört. Weil in einer natürlichen Sprache die Bedeutung der Wörter vor allem durch den Gebrauch und nicht durch explizite Regeln festgelegt ist, muß sie in Zweifelsfällen durch Definition klargestellt werden. Sonst ist es nicht entscheidbar, ob der Satz sinnlos ist oder nicht.

3. Daraus, daß ein Satz sinnlos ist, wenn er nicht den syntaktischen oder semantischen Regeln entspricht, läßt sich nicht folgern, daß er sinnvoll ist, wenn er diesen vollständig gemäß ist. Denn ein Satz kann aus lauter sinnvollen Wörtern grammatisch richtig gebildet sein und doch keinen Sinn haben. Z. B. Betrug ist dreimal so blau wie Zahnschmerz. Der Grund liegt darin, daß in ihm Klassen und Eigenschaften verschie-

---

[284] STEGMÜLLER: Das Wahrheitsproblem . . . , S. 262.

dener Kategorien miteinander in Beziehung gesetzt sind. Einem Rechtstatbestand, Täuschung eines andern zu dessen Schaden, wird eine Eigenschaft zugeschrieben, die nur Sichtbarem zukommt, und ebenso einem Schmerz. Infolgedessen können die Bedeutungen nicht so miteinander verbunden werden, daß sie Bestimmungen *eines* Sachverhaltes ergeben, der den Sinn des Satzes ausmacht. Es sind Sätze, die als ganze unverständlich sind, obwohl ihre einzelnen Wörter verstanden werden und obwohl sie auch, zum Unterschied von den früher (S. 134) behandelten Sätzen, grammatisch richtig verbunden sind.

Wollte man solche Sätze, weil man jedes Wort versteht, nicht als sinnlos, sondern als falsch betrachten, dann ließe es sich nicht vermeiden, daß Sätze auftreten, die falsch, aber zugleich auch wahr sind, wie die bekannte Antinomie der Klasse aller Klassen, die sich selbst nicht als Element enthalten — eine Klasse, die sich selbst enthält und nicht enthält. Um die Bildung derartiger Sätze zu verhindern, ist die Typenregel aufgestellt worden, welche eine Vermengung von Klassen verschiedener Stufen verbietet. Deshalb muß die Typenregel zu den syntaktischen Regeln noch hinzugenommen werden. Es wird allerdings bezweifelt, daß sie für die Formbildung genügt, um sinnlose Sätze auszuschließen. Denn es können dann noch immer Bedeutungen, die wohl derselben Klassenstufe, aber unverträglichen Kategorien darin angehören, zueinander in Beziehung gesetzt werden. Z. B.: Der Geruch dieses Fleisches ist blau. „Ich habe die Zahl vier gegessen" kann durch die Typenregel ausgeschaltet werden, da hier ein Prädikat erster Stufe einem Gegenstand dritter Stufe zugeschrieben wird, nicht aber der Satz: „Ich habe einen lauten Knall gegessen"[285], weil hier das Prädikat und der Gegenstand derselben Klassenstufe angehören. Aber man kann Sätze, welche unverträgliche Kategorien derselben Klassenstufe in Verbindung bringen, als falsch klassifizieren; denn die Unverträglichkeit von Kategorien derselben Klassenstufe (Knall und essen) ist kein logisches Verhältnis wie die Unverträglichkeit verschiedener Klassenstufen, sondern ein empirisches.

Sätze, die gegen die Typenregel verstoßen, wird man besser unsinnig nennen statt sinnlos. Denn es fehlt ihnen nicht vollständig an Sinn, ihre Wörter sind ja einzeln verständlich. Sinnlos im strengen Sinn können eigentlich nur Zeichen heißen, deren Bedeutung unbekannt ist, wenn man Sinnlosigkeit nicht überhaupt nur von Gegenständen aussagen will, die keine Bedeutung haben. Aber indem „sinnlos" den Gegensatz zu „sinnvoll" betont, bezieht es sich doch auf etwas, das Sinn haben könnte oder sollte, auf Zeichen. Sinnlos oder besser unsinnig sind also Sätze, wenn und weil sie ein sinnloses Wort enthalten oder wenn und

[285] Pap: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 15.

weil sie gegen die Typenregel verstoßen und deshalb keinen einheitlichen Sachverhalt ergeben[286].

Im vorausgehenden hat sich gezeigt, daß das, was *über Sinn und Sinnlosigkeit entscheidet, die Sprache* ist[287]. Wenn ein Satz sinnlos ist, sobald man für ihn keine Wahrheitsbedingungen angeben kann, weil ein Wort in ihm sinnlos ist, so liegt das daran, daß für dieses Wort eine semantische Regel fehlt. Oder wenn die Sinnlosigkeit daher rührt, daß die Verbindung der Wörter gemäß den grammatischen Regeln keine sachliche Beziehung ergibt, so liegt das daran, daß durch die semantischen und die syntaktischen Regeln kein einheitlicher Bedeutungszusammenhang bestimmt wird. Oder wenn die Sinnlosigkeit darin ihren Grund hat, daß die Verknüpfung der Wörter gegen die Typenregel verstößt, dann fungiert diese logische Regel als Regel für die Formbildung von Sätzen. Die entscheidende Rolle der Sprache für den Sinn ist auch schon bei der Umbildung des empiristischen Sinnkriteriums[287a] zum Vorschein gekommen.

4. Wenn der Sinn eines Satzes durch die semantischen und die syntaktischen Regeln der Sprache bestimmt wird, der er angehört, dann muß man diese Regeln kennen; sie müssen explizit gegeben sein. Das ist bei den natürlichen Sprachen nicht hinreichend der Fall. Denn bei ihnen sind diese Regeln in erster Linie im Sprachgebrauch enthalten; sie sind wohl in der Grammatik und in den Wörterbüchern explizit formuliert, aber nicht vollständig. Eine erschöpfende Formulierung finden sie nur in einer formalisierten Sprache. Aber es ist derzeit ausgeschlossen, eine solche allgemein für den Gebrauch in den Wissenschaften zu verwenden. So muß man sich wohl oder übel einer natürlichen Sprache bedienen. Man kann sie nicht als unvollkommen beiseite schieben und an ihre Stelle die Konstruktion eines Ideals setzen, das derzeit nicht realisierbar ist. Eine natürliche Sprache genügt auch in weitem Umfang so, wie sie durch den Gebrauch festgelegt ist. Man muß nur in Zweifelsfällen, wenn in einem konkreten Fall eine semantische Regel für die Entscheidung über Sinn oder Sinnlosigkeit mangelt, eine solche im Sprachgebrauch aufsuchen und/oder erst ad hoc formulieren.

5. Der Sinn eines Satzes wird durch die Bedeutung der Wörter bestimmt, die ihn gemäß den syntaktischen Regeln zusammensetzen. Unter diesen Wörtern muß mindestens eines einen allgemeinen Begriff bedeuten. Auch wenn der Satz nur Beobachtbares aussagen will, muß er ein

---

[286] Auch WITTGENSTEIN trennt sinnlos und unsinnig Tractatus logico-philosophicus. 1922, Satz 4,461 und 4,4611.

[287] So auch CARNAP: The Methodolog. Character of Theoret. Concepts, S. 60, D. 3.

[287a] Zu diesem vgl. auch G. BERGMANN: The Metaphysics of Logical Positivism, 1954, S. 182 f., 255 f.

allgemeines Prädikat enthalten; auch wenn er von einem Individuum handelt, das durch einen Eigennamen bezeichnet ist, muß dessen Beschaffenheit oder Beziehung durch ein allgemeines Prädikat angegeben werden. Denn es gibt keine Wörter, die nur die individuelle Beschaffenheit oder Beziehung eines einzelnen Gegenstandes allein ohne irgendwelche Beziehung zu anderem bezeichneten. Auch ein individueller Sachverhalt, wie ihn ein singulärer Satz ausspricht, kann nur mit Hilfe von allgemeinen Begriffen bedeutet werden. „Hier regnet es jetzt" bedeutet einen einmaligen individuellen Vorgang, indem durch „hier" und „jetzt" ein Einzelfall einer Klasse von Vorgängen bestimmt wird. „Wien liegt an der Donau" spricht eine Lagebeziehung zwischen zwei einzelnen Gegenständen aus, die eine allgemeine ist. „Neben" bedeutet extensional eine Klasse von einzelnen Lagebeziehungen, intensional die Beziehung, die diesen einzelnen Lagebeziehungen gemeinsam ist. Mit einem Satz wird nicht eine einzelne individuelle Tatsache einfach benannt, so wie ein Individuum durch einen Eigennamen markiert wird, sondern sie wird durch allgemeine Begriffe beschrieben, und zwar mehr oder weniger genau. Deshalb läßt ein singulärer Satz einen größeren oder geringeren Spielraum für individuelle Tatsachen offen, die ihm entsprechen. Der Satz „Wien liegt an der Donau" läßt jeden Punkt am Ufer der Donau zu. Durch nähere Angaben, besonders Maßangaben, kann der Spielraum weitgehend eingeengt werden. „Wien liegt an der Donau, wo sie der 48. Grad nördlicher Breite schneidet", schließt alle anderen Punkte an den Ufern der Donau aus, bleibt aber wegen der räumlichen Erstreckung einer Großstadt noch immer ungenau und durch verschiedene Einzeltatsachen erfüllbar.

Zusammenfassung

1. Für die Erkenntnis kommt von den mehrfachen Funktionen der Sprache nur die Darstellungsfunktion in Betracht, durch welche Gedanken objektiviert und mitteilbar werden. In der Analyse der Sprache ist von der Objektsprache, der analysierten, die Metasprache, die analysierende, zu unterscheiden.

2. Die Sprache beruht auf der intentionalen Bedeutungsbeziehung, die in der Korrelation eines Zeichens und eines Gegenstandes (im weitesten Sinn) besteht. Aus dem Zweck der Korrelation, Objektivierung und Mitteilung, ergeben sich zwei Anforderungen an sie: ihre Eindeutigkeit und ihre Konstanz. Sie werden in den natürlichen Sprachen nicht vollständig erfüllt, deshalb werden künstliche ideale Sprachen, formalisierte, entworfen. Ein Zeichen als dasselbe ist eine Klasse von Laut- oder Schrift-Gestalten. Die Bedeutung eines Zeichens besteht im Wissen eines mit ihm korrelierten Gegenstandes.

3. Als Arten der Bedeutung sind auto- und synsemantische Wörter unterschieden worden, im Sinn von Zeichen mit selbständiger Bedeutung und solchen, die erst im Zusammenhang mit anderen eine Bedeutung erhalten. Aber es gibt keine Zeichen ganz ohne eigene Bedeutung. Als autosemantisch nur Namen zu betrachten, scheitert an der Unsicherheit, ob außer den Eigennamen auch andere Wörter und welche davon noch Namen sind. Wenn der Unterschied von auto- und synsemantisch als der von selbständiger und von ergänzungsbedürftiger Bedeutung gefaßt wird, ergibt sich nicht nur eine sehr disproportionierte Einteilung, sondern es werden dadurch auch verschiedene Formen desselben Wortes auseinandergerissen. Es ist keine dichotomische, sondern nur eine stufenweise Einteilung der Bedeutungen dadurch möglich.

Die Unterscheidung von logischen und deskriptiven Zeichen und Bedeutungen kann nur als die von logischen und nicht-logischen präzisiert werden. Wenn die deskriptiven Bedeutungen durch die Unterklassen der Bedeutungen von Individuen, von Eigenschaften und von Beziehungen bestimmt werden, dann lassen sich die logischen Konstanten von den deskriptiven Bedeutungen nicht vollständig trennen, weil sie teils zwar Anweisungen, teils aber auch Beziehungen (mit variablen Gliedern) bedeuten.

Es ist ferner zu unterscheiden zwischen dem, was ein Wort oder Ausdruck (eine Beschreibung, ein Demonstrativum) direkt bedeutet, und dem, was dadurch indirekt bedeutet werden kann. Indem das direkt Bedeutete mit anderen Bedeutungen zusammenhängt, kann es dadurch etwas bezeichnen, das außerhalb seiner direkten Bedeutung liegt. So kann durch verschiedene Bedeutungen dasselbe bezeichnet werden.

4. Das Bedeutete kann nicht auf Individuen, auf einzelnes reduziert werden, wie es der radikale Nominalismus möchte. Auch schon Eigennamen für Individuen, die nicht unmittelbar vorgewiesen werden können, müssen durch Beschreibung mit Hilfe allgemeiner Begriffe bedeutet werden und ebenso werden Beziehungen zwischen einzelnem mit Hilfe allgemeiner Begriffe ausgesprochen. Daher sind allgemeine Bedeutungen unausschaltbar und unentbehrlich.

Das Allgemeine besteht in einer Beziehung, die in vielfachen individuellen Beziehungen zwischen einzelnem als dieselbe wiedererkannt wird. Diese identische Beziehung wird dadurch allgemein, daß ihre Glieder nicht bestimmtes Einzelnes sind, sondern daß sie variabel sind, entweder alle — bei Beziehungen — oder eines — bei Eigenschaften.

5. Die allgemeinen Begriffe enthalten nicht lediglich Beziehungen zwischen Erlebnissen und Abstraktionen aus Erlebnissen, sondern die für die Erkenntnis grundlegenden Begriffe sind Konstruktionen von neuem Gehalt daraus: von Ordnung (Gesetzmäßigkeit, Zahl), von Anordnungsformen (Zeit, Raum), von Nichterlebtem (Existenz, Körperwelt, fremde Erlebnisse).

6. Durch die Verbindung von Zeichen gemäß syntaktischen Regeln zu einem Satz werden ihre einzelnen Bedeutungen zu einer neuen Bedeutungseinheit, dem ausgesagten Sachverhalt, zusammengeschlossen. Aber durch die Regeln einer natürlichen Sprache wird die Bildung einer einheitlichen Bedeutung nicht immer gewährleistet. Infolgedessen sind sinnvolle und sinnlose Sätze voneinander zu scheiden als solche, bei denen eine einheitliche Bedeutung zustandekommt oder nicht. Als ein Kriterium des Sinnes kann nicht Zurückführbarkeit auf Beobachtbares aufgestellt werden, weil es viel zu eng ist. Der Sinn eines Satzes wird durch die Regeln der Sprache bestimmt, der er angehört.

III. Die Logik

1. Erkenntnis und Logik

1. Von der Erkenntnis scheidet sich das Erkennen. Dieses bedeutet nicht lediglich einen subjektiven, psychologischen Vorgang, sondern auch das Verfahren, durch das Erkenntnis zustande kommt. Erkenntnis ist das Ergebnis dieses Verfahrens. Wenn das erkennende Verfahren durch die Logik geregelt wird, ist es rationales Erkennen. Irrational ist das Erkennen, wenn es unabhängig von der Logik vor sich geht, intuitiv oder durch Versenkung oder durch mystische Erleuchtung oder durch magische Prozeduren. Weil die Logik für das rationale Erkennen grundlegende Bedeutung hat, wird es notwendig, klarzustellen, was mit der Logik eigentlich zur Geltung kommt. Denn darüber herrschen vielfach unzutreffende Ansichten.

2. Der Inhalt der Logik, der seit Aristoteles durch zwei Jahrtausende hindurch ausgebildet worden ist, hat in den letzten hundert Jahren eine tiefgehende Reform erfahren. Er ist nicht nur präziser gefaßt, sondern auch vereinfacht (besonders in den Schlußregeln gegenüber der Vielfalt der syllogistischen Formen) und wesentlich ergänzt worden (durch die Logik der Relationen). Und es ist dafür eine symbolische Bezeichnungsweise nach dem Muster der Mathematik geschaffen worden, durch welche erst Präzision des Ausdruckes und klare Übersichtlichkeit erreicht wird. Deshalb kann für das Erkenntnisverfahren nur die Logik in ihrer neuen Form, nicht die traditionelle scholastische zur Verwendung kommen[288]. Der *Inhalt* der Logik steht im wesentlichen fest. Die Problematik betrifft vielmehr das Wesen der Logik, d. h. welcher Art die Aussagen der Logik sind. Sie werden als Regeln bezeichnet, aber auch

[288] Dazu Carnap: Einführung in die symbolische Logik, 1954. Juhos: Elemente der neuen Logik, 1954. Hilbert und Ackermann: Grundzüge der theoretischen Logik, 3. Aufl., 1949 u. a.

als Lehrsätze, Theoreme ausgesprochen. Unter „Gesetzen“ der Logik werden teils allgemeinste Seinsgesetze, teils Denkgesetze, teils Denknormen verstanden.

2. Die ontologische Begründung der Logik

1. Von der Begründung der Logik durch Aristoteles her stammt die Meinung, daß in der Logik die allgemeinsten Gesetze der Wirklichkeit formuliert sind[289]. Im Verhältnis des Allgemeinen und des Besonderen wird der Unterschied des Wesentlichen und des Notwendigen gegenüber dem Variablen und dem Zufälligen an den Dingen erfaßt. Der Satz der Identität spricht den identischen Charakter des substantiellen Dinges aus und der Satz des Widerspruches die Unmöglichkeit, daß ein und dasselbe zugleich vorhanden und nicht vorhanden ist. Aber wieso kennen wir diese Grundgesetzmäßigkeiten des Wirklichen? Wenn sie auf unzähligen Erfahrungen beruhen, dann können es nur Verallgemeinerungen sein (wie J. St. Mill es auch zugestanden hat[290]). Dann können sie aber nie die unverbrüchliche Sicherheit besitzen, die der Logik eigen ist; sie können dann nur wahrscheinlich sein wie alle induktiven Verallgemeinerungen, weil eine Wandlung der Einsichten durch neue Erfahrungen immer noch offen bleibt.

2. Demgegenüber hat man erkannt, daß die Logik nicht Gesetze des Seins, sondern des Denkens enthält. Aber sie sind als Naturgesetze des Denkens, wie es tatsächlich vor sich geht, betrachtet worden. Damit wären sie die Gesetze unserer „intellektuellen Organisation“ (wie es F. A. Lange klar ausgesprochen hat[291]). Diese psychologische Auffassung der Logik, die von Husserl hinreichend kritisiert worden ist[292], wird dadurch widerlegt, daß die Naturgesetze des Denkens andere als die logischen sind. Sonst könnten logische Fehler überhaupt nicht gemacht werden. Nicht jeder fühlt den „Zwang“ der logischen Gesetze. Die psychologische Auffassung der Logik unterliegt außerdem denselben Einwänden wie ihre Auffassung als Seinsgesetze. Denn die Logik wird damit gleichfalls auf Gesetze der Wirklichkeit bezogen, nur nicht der gesamten, sondern eines Teiles von ihr, des tatsächlichen Denkens.

3. Jede ontologische Auffassung der Logik schließt sich aus[292a]. Denn dann würde die Logik aus wahren Aussagen über die Wirklich-

---

[289] Z. B. Linke: Was ist Logik? (Zeitschr. f. psycholog. Forschung, Bd. 6, 1951/52).

[290] A System of Logic, Book II, Ch. 7, § 4.

[291] Logische Studien, 1877, S. 148.

[292] Logische Untersuchungen, I. Bd., 1900.

[292a] Siehe die treffende Kritik von Nagel: Logic without Ontology (Readings in Philosophical Analysis, S. 191 f.): „it is not things and their actual relations which are said to be logically consistent or inconsistent with one another, but

keit bestehen. Der Nachweis ihrer Wahrheit würde entweder, wenn er diskursiv geführt würde, Logik schon voraussetzen oder ihre Wahrheit müßte durch unmittelbare Einsicht gewiß sein; die Sätze der Logik wären dann synthetische Urteile a priori über die Wirklichkeit. Das wären Erkenntnisse von rätselhafter Provenienz. Denn die Logik gilt nicht bloß in der vorliegenden Wirklichkeit, sondern wird als „in jeder möglichen Welt" gültig angesehen. Sie gibt nicht einfach die Grundstruktur unserer Wirklichkeit wieder, sondern jeder Wirklichkeit überhaupt. Das kann aber an unserer Wirklichkeit nicht erkannt werden, denn das geht über sie gänzlich hinaus. Woher kommen wir zu einem Wissen, das auch die Gesetze unerfahrbarer Wirklichkeiten einschließt?

3. Der formale Charakter der Logik

1. Die Logik redet nicht von wirklichen Gegenständen — auf diese wird sie nur angewendet —, denn sie ist rein formal. Was die Logik enthält, sind „formale" Beziehungen zwischen Begriffen und zwischen Aussagen. „Formal" bedeutet, daß es nicht auf den speziellen Gehalt der Begriffe und der Aussagen ankommt, sondern nur auf bestimmte Beziehungen zwischen den Aussagen und zwischen den Begriffen. Es sind Beziehungen wie die von Klasse und Element oder von alle und jedes oder wie die Verknüpfung von Sätzen durch „und" oder „wenn-dann" und Eigenschaften von Beziehungen wie die Transitivität oder die Symmetrie. Es sind Beziehungen und Eigenschaften, die als logische charakterisiert und von allen anderen als den deskriptiven unterschieden werden. Die logische Struktur einer Aussage kommt dadurch zum Vorschein, daß diese in eine Form übergeführt wird, in der sie nur spezifisch logische Bestandteile aufweist: die logischen Konstanten und Variable, durch welche die deskriptiven Ausdrücke ersetzt sind.

2. Was die logischen Konstanten enthalten, sind keineswegs Beziehungen der Wirklichkeit. Die logischen Konstanten, durch welche Sätze zu neuen, komplexen Sätzen verbunden werden, lassen sich auf zwei von ihnen zurückführen, z. B. auf „nicht" und „oder". „Nicht" bedeutet: verschieden von, anders als. Das ist eine Beziehung, die zwischen zwei Gliedern beliebiger Art bestehen kann, zwischen bloß gedachten Gegenständen ebenso wie zwischen wirklichen. Das gleiche gilt für „oder". Es spricht die Möglichkeit einer Wahl zwischen beliebigen Gegenständen oder Sachverhalten aus. Es wird damit eine gedankliche Operation mit ihnen angewiesen, nicht eine Gegenstands-Gesetzmäßigkeit bedeutet. Auch „alle" bedeutet nicht ein Ganzes in der Wirklichkeit, sondern eine sub-

---

propositions or statements about them" (S. 197). LORENZEN: Die ontologische und die operationale Auffassung der Logik, 1952 (Actes du XIe Congrès Internat. de Philosophie, Vol. V).

jektive gedankliche Zusammenfassung von Gegenständen beliebiger Art zu einer Einheit. Durch diese Zusammenfassung wird die Allheit erst geschaffen. Man kann ebensogut wie alle Einwohner von Wien auch alle Einwohner von Utopia zusammenfassen und ebenso wie alle auch nur einige davon. Nur die einzelnen Einwohner können wirklich sein; daß es alle sind oder einige, ist eine gedanklich hergestellte Beziehung; sie müssen dazu nicht in der Wirklichkeit vereinigt sein, geschweige denn durch eine Gesetzmäßigkeit in dieser. Damit ist wohl zur Genüge klar, daß logische Aussagen sich nicht auf die Wirklichkeit beziehen. Es sind vielmehr Beziehungen, die an und für sich mit der Wirklichkeit nichts zu tun haben. Es sind Beziehungen, die erst im Denken zustande kommen, rein gedankliche Beziehungen. Aussagen über logische Beziehungen *können* gar nichts über die Wirklichkeit sagen, weil sie formal sind und gar keine deskriptiven Begriffe enthalten. Ihre Wahrheit hängt nicht von den Verhältnissen der Wirklichkeit ab, sondern von den logischen Regeln.

4. Die Geltungsgrundlage der Logik

1. Wenn die Logik weder Naturgesetze der Welt noch Naturgesetze des Denkens enthält, dann können die „Gesetze“ der Logik nur Normen des Denkens sein. Solche können nur festgesetzt werden, ihre Gültigkeit kann nur auf Übereinkunft beruhen. Dann müßten sie aber beliebig festgesetzt werden können. Nun kann zwar ein Kalkül in wahlfreier Weise, mit beliebigen Regeln konstruiert werden. Aber die Logik kann nicht als ein reiner Kalkül, sondern nur als ein interpretierter aufgebaut werden. Und wenn die Bedeutungen der logischen Konstanten festgesetzt sind, dann können, wie CARNAP dargelegt hat[292b], die so wichtigen Schlußregeln nicht mehr beliebig gewählt werden. Sie dürfen nur in bestimmter Weise festgesetzt werden, weil sich nach anderen Regeln keine wahren Schlußsätze ergeben. Es werde z. B. statt der üblichen Abtrennungsregel, des modus ponens der traditionellen Logik: Wenn der Satz p und p impliziert q gegeben ist, dann gilt q — $[p \,\&\, (p \supset q)] \supset q$ — die Regel: Wenn der Satz p und p impliziert q, dann gilt nicht q — $(p \,\&\, [p \supset q]) \supset \bar{q}$ — aufgestellt. Dann würde im Schlußsatz der Satz q negiert, der im Vorderglied der ganzen Implikation als ein affirmativer enthalten ist. Es würde damit das wieder aufgehoben, was vorher gesetzt worden ist. Und damit ginge die Eindeutigkeit verloren. Warum man bei der Festsetzung der Bedeutung der logischen Konstanten wohl frei ist, aber bei der Festsetzung der Schlußregeln gebunden ist, hat darin seinen Grund, daß die Schlußregeln in Konsequenz der Bedeutungsfestsetzung der logischen Konstanten aufgestellt werden

---

[292b] Foundations of Logic and Mathematics, 1939 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 3, S. 28).

müssen. Das heißt, es muß das festgehalten werden, was einmal festgesetzt worden ist. Es muß eine Gesetzmäßigkeit, d. i. Wiederholung des Gleichen, bei der Verwendung der logischen Konstanten herrschen. Nur durch sie wird die Eindeutigkeit gewährleistet. Gerade für den für die Anwendung wichtigsten Teil der Logik, die Deduktionsregeln, ist so die Festsetzung determiniert. Diese Regeln müssen anerkannt werden, sie sind allgemeingültig, weil nur durch sie ein geordnetes Denken möglich wird, d. i. eines, das gesetzmäßig verfährt und dadurch Eindeutigkeit ergibt.

2. Aber gesetzmäßiges Verfahren ist auch noch in anderer Hinsicht für die Logik grundlegend. Die logischen Beziehungen bestehen aus den Satzverknüpfungen (und, oder, wenn-dann, nicht) und aus den Quantifikatoren (alle, jedes, ein, es gibt). Die Quantifikatoren betreffen das Verhältnis von Element und Klasse, alle Elemente einer Klasse, jedes Element einer Klasse, ein Element einer Klasse. Klasse und Element ergeben sich aus der Ordnung beliebiger denkbarer Gegenstände[293]. „Ordnung" kann einerseits als das *Verfahren* verstanden werden, durch welches Gegenstände geordnet werden, andererseits als das *Ergebnis* dieses Verfahrens, als hergestellte Ordnung von Gegenständen. Als Verfahren und damit auch als Ergebnis ist Ordnung durch Gesetzmäßigkeit bestimmt. Geordnetheit besteht darin, daß in einer Mehrheit von Gegenständen identische Beziehungen bestimmter Art bestehen. Wenn Soldaten in Reih und Glied aufgestellt sind oder wenn Atome in einem Kristallgitter angeordnet sind, bestehen die identischen Beziehungen des gleichen Abstandes und der gleichen Richtung zwischen ihnen. Die Beziehungen müssen transitive sein, wie größer oder früher. Solche Beziehungen haben die formale Eigenschaft, daß sie, wenn bei zwei Gliederpaaren, zwischen denen eine solche Beziehung besteht, daß das Hinterglied des ersten Paares dasselbe ist wie das Vorderglied des zweiten Paares ($x R y$, $y R z$), diese Beziehung auch zwischen dem Vorderglied des ersten und dem Hinterglied des zweiten Paares ($x R z$) besteht, so daß sich eine solche Beziehung immer fortsetzt. Die ordnungschaffenden Beziehungen können symmetrische sein, d. s. Beziehungen, deren Glieder vertauschbar sind ($a = b$ und $b = a$), oder auch asymmetrische, nicht umkehrbare (wie größer, früher). Beziehungen, die zugleich transitiv und asymmetrisch sind, ergeben eine Ordnung in einer Reihenfolge[293a]. Aber Ordnung überhaupt muß nicht eine Reihenordnung sein. Wenn man Münzen nach ihrer Größe oder nach ihrem Wert ordnet, kann man die gleichen zusammenfassen oder man kann Reihen bilden (je eine grö-

---

[293] DRIESCH hat (Ordnungslehre, 1912, S. 38—81) die Logik aus Ordnung zu begründen gesucht, aber in unzulänglicher Weise.

[293a] Vgl. STEBBING: A Modern Introduction to Logic, S. 201 f.

ßer als die andere). Die Ordnung vollzieht sich dadurch, daß eine Eigenschaft oder eine Beziehung als ein identisches Kriterium für eine Auswahl der Gegenstände benützt wird, welche diese Eigenschaft oder Beziehung aufweisen. Mit dieser Auswahl werden die Gegenstände in eine neue Beziehung zueinander gebracht. Es besteht zwischen ihnen dann die Beziehung der Gleichheit hinsichtlich dieser Eigenschaft oder Beziehung. Wenn die Auslese gemäß dem Kriterium vollzogen ist, sind die Gegenstände dadurch, daß die gleichen Beziehungen zwischen ihnen bestehen, geordnet. Wenn Gegenstände, die gemäß einer identischen Eigenschaft oder Beziehung ausgelesen sind, gedanklich zu einer Einheit zusammengefaßt werden, ergibt das die logische Ordnungsform der Klasse.

3. Klasse ist mit Menge und mit Summe verwandt, aber von beiden zu unterscheiden. Es ist ihnen gemeinsam, daß in ihnen Mehreres zu Einheiten zusammengefaßt wird; sie sind Einheiten von vielem. Aber die Art dieser Einheiten ist verschieden. Eine Menge kann durch Angabe ihrer einzelnen Elemente gebildet werden. Diese können willkürlich gewählt werden, sie müssen nichts miteinander gemeinsam haben. Ein Glas, eine Blume und ein Brief können zu einer Menge zusammengefaßt werden. Man könnte auch noch die Zahl 10 und den Identitätssatz hinzunehmen[293b]. Wenn eine solche Menge zahlenmäßig (als Dreier- oder als Fünfermenge) bestimmt wird, stellt sie eine Summe dar. Eine Menge kann aber auch dadurch gebildet werden, daß ihre Elemente nicht einzeln aufgezählt, sondern dadurch bestimmt werden, daß sie eine Eigenschaft oder eine Beziehung gemeinsam haben. Das Glas, die Blume und der Brief können dadurch zusammengefaßt werden, daß es die Gegenstände sind, die zu einer bestimmten Zeit auf einem bestimmten Tischchen lagen. Eine solche Menge bildet eine Klasse. Die Elemente einer Klasse müssen deshalb etwas Identisches miteinander gemeinsam haben. Darum ergibt eine durch bloße Aufzählung gebildete Menge noch keine Klasse. Und darum kann eine Klasse nicht rein extensional aufgestellt werden. Denn das müßte ohne Zugrundelegung einer intensionalen Eigenschaft oder Beziehung nur durch Angabe ihrer einzelnen Elemente geschehen. Eine Klasse setzt aber immer eine intensionale Eigenschaft oder Beziehung als dasjenige voraus, wodurch sie definiert wird[294], d. h. wodurch die Auslese der Elemente bestimmt wird. (Infolgedessen erweist sich die „Extensionalitätsthese“, „daß alles, was man bisher mit Hilfe von nicht-extensionalen Prädikaten ausgedrückt hat, in anderer Weise

---

[293b] Eine Menge ist nicht an die Typenregel gebunden, während eine Klasse nicht Elemente verschiedener Abstraktionsstufen enthalten darf.

[294] Daß die Intension primär ist gegenüber der Extension, hat auch Carnap zugestanden; Meaning and Necessity, S. 112, 157, 203.

auch ohne derartige Prädikate ausgedrückt werden kann, also in einer extensionalen Sprache“[295], als unhaltbar.)

Von dem, was so als Ergebnis von Ordnung zustande kommt, wird in der Logik nur die allgemeine Ordnungsform der Klasse aufgenommen. Die spezielle Art der Eigenschaft oder Beziehung und der Gegenstände, der deskriptive Gehalt bleibt außer Betracht. *Was* so geordnet wird, ist für die Logik irrelevant; sie befaßt sich nur damit, *daß* und *wie* etwas geordnet ist. Darum sind diese Beziehungen bloß formal. Die materiale Ordnung, die des gegenständlichen Gehaltes, macht die deskriptive Erkenntnis aus. Als logisch kommen nur die allgemeinen Formen gedanklicher Ordnung von Beliebigem in Betracht; es kommt nur auf die Arten an, wie Ordnung überhaupt zustandekommt, und auf die formalen Beziehungen zwischen Ergebnissen von Ordnung.

4. Wenn zu einem Auswahlkriterium eine weitere Eigenschaft oder Beziehung hinzugenommen wird, dann geht daraus ein neues Ergebnis von Ordnung hervor, das zu dem Ordnungsergebnis auf Grund des ursprünglichen Auswahlkriteriums in einer Beziehung steht, die lediglich auf den vorgenommenen Ordnungen beruht. Jeder Gegenstand, welcher in die zweite Ordnung eingereiht ist, gehört auch der ersten Ordnung an, aber es gehört nicht umgekehrt jeder Gegenstand in der ersten Ordnung auch zur zweiten. Zwischen beiden Ordnungen besteht eine asymmetrische Beziehung. Dadurch ergibt sich das logische Verhältnis von Ober- und Unterklasse, von Gattung und Art, von allgemeinerem und speziellerem Begriff. Die logischen Beziehungen der Über-, Unter- und Nebenordnung, der Einschließung, des Enthaltenseins, sind Ordnungsbeziehungen; es sind Beziehungen, die infolge der getroffenen Ordnung bestehen. Sie treten zwischen Ergebnissen von Ordnung nach verschiedenen Gesichtspunkten auf. Sie werden erst durch das gesetzmäßige Ordnungsverfahren erzeugt.

5. Aus der gedanklichen Ordnung ergeben sich die Begriffe der Klasse und des Elementes einer Klasse. Diese logischen Begriffe sind Ordnungsbegriffe. Die Beziehungen zwischen Klassen: Durchschnitts- und Vereinigungsklasse, Negat einer Klasse, All- und Nullklasse, sind Beziehungen zwischen Ergebnissen verschiedener Ordnung. Auf diesen Ordnungsbeziehungen fußt die praktisch wichtigste logische Beziehung zwischen Aussagen, die Ableitbarkeit. Eine Aussage kann aus anderen dadurch abgeleitet werden, daß zwischen Bestandteilen derselben, die dafür wesentlich sind, solche formale Ordnungsbeziehungen bestehen: die Beziehung zwischen Element und Klasse (wie bei der Schlußfolgerung auf die Sterblichkeit des Gaius) oder von Klasse und Teilklasse (wie beim modus Barbara). Die Grundsätze für das syllogistische Schließen, die in

[295] Carnap: Symbolische Logik, 1954, S. 101.

der traditionellen Logik angeführt werden: „Was der Gattung zukommt, kommt auch jeder darunterfallenden Art und jedem Individuum der Gattung zu“ und „Was dem Gattungsbegriff widerspricht, widerspricht auch jeder darunterfallenden Art und jedem Individuum der Gattung[296]“ müssen selbst einen Grund für ihre Gültigkeit haben. Er liegt darin, daß es die Beziehungen sind, die durch die Ordnungsgesetzmäßigkeit hergestellt werden. Das ist die Bedingung und der Grund für die Ableitbarkeit, ob man sie im traditionellen Syllogismus oder in einer logischen Implikation oder als Substitution einer Konstanten in eine Variable formuliert. Eine Konstante kann in eine Variable nur eingesetzt werden, wenn zwischen ihr und der Variablen die Beziehung von Klasse und Element oder Teilklasse besteht. Und eine Implikation ist nur dann eine logische, wenn zwischen den Aussagen des Vordergliedes eine solche Beziehung oder eine transitive gegeben ist. Aus der getroffenen Ordnung geht in demselben gesetzmäßigen Verfahren: festhalten an einem identischen Ordnungsgesichtspunkt und weiterhin an den getroffenen Ordnungsergebnissen, weitere Ordnung hervor. Darin liegt auch der Grund für die Gültigkeit des Schließens gemäß der Abtrennungsregel, des modus ponens. Der Schlußsatz „Es gilt q“ muß darum anerkannt werden, weil das festgehalten werden muß, was im Vorderglied der gesamten Implikation aufgestellt worden ist.

6. Ordnung verlangt ein identisches Auswahl-Kriterium; gemäß diesem Kriterium werden die Gegenstände, welche ihm entsprechen, von denen gesondert, bei denen dies nicht der Fall ist, die anders sind. Dadurch wird die Negation eingeführt. „Dasselbe“ und „nicht“ sind darum, außer Gegenständen, die Grundbegriffe für Ordnung und deshalb auch der Logik.

Identität kann in der Logik nicht in ontologischem Sinn verstanden werden. Sie besagt nicht, daß ein Ding während einer Veränderung dasselbe bleibt; sie bezieht sich nicht auf substantielle Existenz. Auch die Definition, die Russell nach Leibniz von der Identität gibt, daß zwei Individuen identisch sind, wenn sie alle Eigenschaften gemeinsam haben[296a], gibt keine zutreffende Formulierung für sie, auch wenn man unter „Individuen“ nicht wirkliche, sondern alle denkbaren versteht. Denn es handelt sich dabei nicht um *zwei* Individuen, sondern nur um ein einziges[297]. Die Identität im Sinn der Logik bezieht sich vielmehr auf das Verhältnis von Kennzeichnungen zu dem, was damit gekennzeichnet wird[298]. Sie besteht darin, daß durch verschiedene Kennzeichnungen,

---

[296] Stumpf: Erkenntnislehre, Bd. 2, 1940, S. 384.
[296a] An Inquiry into Meaning and Truth, S. 102, 103.
[297] Dazu Juhos: Elemente der neuen Logik, 1954, S. 203, auch S. 131.
[298] Siehe V. Kraft: Mathematik, Logik und Erfahrung, 1947, S. 110 f.

sei es durch Merkmale oder durch symbolische Zeichen, nur ein einziger Gegenstand, „derselbe" Gegenstand, gekennzeichnet wird. Sie betrifft die Einzigkeit dessen, was auf verschiedene Weise, sei es auch nur durch Wiederholung eines Symbols an verschiedenen Stellen, bezeichnet wird.

7. Mit der Negation wird die Verschiedenheit bezeichnet[298a]. Verschiedenheit ist eine Beziehung zwischen zwei Gliedern derart, daß sie sich ausschließen. Demgemäß wird durch die Negation der ganze Bereich des Denkbaren in zwei Teile geteilt, die sich ausschließen, *a* und non-*a*, so daß es nichts Denkbares zwischen beiden gibt. Ein drittes Gebiet ist damit ausgeschlossen. Die Negation wird damit im Sinn einer zweiwertigen Logik aufgestellt und der Ordnung zugrunde gelegt.

Durch die Negation wird die Beziehung des Widerspruches begründet. Dieser besteht nicht darin, daß es unmöglich ist, daß derselbe Gegenstand dieselbe Eigenschaft zugleich hat und auch nicht hat. Er besagt nicht eine physische Unmöglichkeit; auch nicht eine Denkunmöglichkeit. Denn man kann ja einen Widerspruch ohneweiters denken und aussprechen. Mit der Denkunmöglichkeit eines Widerspruches kann nur gemeint werden, daß es unmöglich sei, einen offenen Widerspruch als *wahr* zu behaupten. Nicht einmal dafür steht aber eine tatsächliche Unmöglichkeit außer Zweifel. Es wird sich bei einer psychologischen, jedenfalls aber einer psychiatrischen Feststellung schwerlich ergeben, daß es für jedermann unmöglich ist, eine widerspruchvolle Aussage für wahr zu halten. Die Wahrheit einer solchen Aussage ist etwas anderes als ihr widerspruchsvoller Charakter.

Ein Widerspruch besagt nicht mehr, als daß *a* und nicht-*a* sich ausschließen, daß zwischen einer Aussage und ihrer Negation die Beziehung der Unvereinbarkeit besteht. Das ergibt sich aus dem Sinn von „nicht". Widerspruch ist einfach die Beziehung, welche aus der Konjunktion einer Aussage und ihrer Negation entsteht. Er ist eine logische Beziehung wie jede andere. Daß diese Beziehung, die Konjunktion, nicht als wahr behauptet werden kann, oder vielmehr: darf, damit geht man über die einfache logische Beziehung durchaus hinaus; das bringt einen neuen Gesichtspunkt zu ihr hinzu, den seines Verbotes[299]. Der Widerspruch ist eine Konsequenz der Negation für die Konjunktion, nicht mehr. Er gehört deshalb ebenso der gedanklichen Ordnung an wie die Negation und beruht nicht auf einer Unmöglichkeit irgendwelcher Art.

8. Logik ist normierte Gesetzmäßigkeit des Denkens. Sie gibt die Art und Weise an, wie man bei gedanklichen Operationen zu verfahren hat, damit Eindeutigkeit und Ordnung zustande kommt. Darum ist sie allgemeingültig. Wenn man, wie HEIDEGGER „im Wirbel des Fragens",

---

[298a] Siehe V. KRAFT, a. a. O., S. 112 f.

[299] Siehe S. 149, 150.

die Logik aufgeben wollte[300], wäre man dem Wirbel und der Willkür preisgegeben. Der Grund für die Allgemeingültigkeit der Logik liegt nicht darin, daß es Gesetze der Wirklichkeit sind, die in der Logik ihre allgemeinste Formulierung finden, auch nicht darin, daß es ursprüngliche, allgemeine Funktionsformen des „Geistes“, des denkenden Bewußtseins sind, sondern er liegt darin, daß die logischen Regeln notwendige Festsetzungen sind. Sie sind notwendig, weil sie gesetzmäßiges Verfahren normieren, das die Bedingung für Eindeutigkeit und Ordnung im Denken ist. Auf der Gesetzmäßigkeit des Ordnungsverfahrens beruht die Notwendigkeit, die Aussagen über logische Beziehungen eignet. Gemäß der Ordnungsgesetzmäßigkeit kann es nur so und nicht anders sein. Durch sie wird das Gegenteil ausgeschlossen. Wenn die Logik in allen möglichen Welten, in jeder Wirklichkeit gilt, dann nur deshalb, weil sie für die *gedankliche Ordnung* jeder Wirklichkeit gilt, nicht weil sie die ontologische Struktur jeder Wirklichkeit wiedergibt.

5. Logische Wahrheit[301]

Wenn der Sinn einer Aussage bloß in formalen Beziehungen besteht oder darauf reduziert werden kann durch Ersetzung der deskriptiven Ausdrücke durch Variable, dann kann die Wahrheit oder die Falschheit einer solchen Aussage allein auf Grund ihrer logischen Struktur erkannt werden, ohne Berücksichtigung ihres gegenständlichen Gehaltes. Der Grund dafür liegt darin, daß solche Aussagen nichts anderes voraussetzen als die Gesetzmäßigkeit des Verfahrens bei der Herstellung der gedanklichen Beziehungen gemäß den Bedeutungen der logischen Konstanten und der Ordnung nach einem identischen Auswahlkriterium. Wenn die formalen Beziehungen, welche die logische Struktur einer Aussage bilden, dem gesetzmäßigen Verfahren entsprechen, dann ist diese Aussage eben dadurch als wahr gekennzeichnet, und wenn sie gegen dieses verstößt, als falsch. Die Konjunktion eines beliebigen Satzes mit seiner Negation läuft der Gesetzmäßigkeit zuwider. Denn wenn dasselbe, was in dem einen Satz behauptet wird, in dem anderen negiert wird, dann wird damit die Grundforderung, einen Gesichtspunkt identisch festzuhalten, mißachtet. Denn der zweite Satz hebt das wieder auf, was der erste eingeführt hat. In der Disjunktion eines beliebigen Satzes mit seiner Negation wird hingegen die Gesetzmäßigkeit aufrecht erhalten. Eine wahlweise Verbindung einer Behauptung und ihrer Verneinung stört sie nicht, sondern bewahrt sie. Denn sie läßt unter der Voraussetzung, daß durch die Negation der Bereich des Denkbaren in zwei sich ausschließende Teile geteilt wird, den Übergang von dem einen zu dem anderen Teil offen.

---

[300] Was ist Metaphysik? 1929.
[301] Siehe auch später S. 185 f.

Identität und Widerspruch sind die Prinzipien, auf denen Wahrheit und Falschheit auf Grund der Logik allein beruht. Sie sind es, weil die Logik durch die Grundforderung des gesetzmäßigen Verfahrens konstituiert wird. In dieser liegt der Grund für die Gültigkeit dieser Prinzipien.

6. Logik und Sprache

1. Die Logik deckt sich nicht mit einer Theorie der Sprache und auch nicht mit einer allgemeinen Syntax und Semantik[302]. Die neue symbolische Logik ist wohl ein Zeichensystem, und zwar nicht ein reiner Kalkül ohne Bedeutungen, ein bloßes Zeichenspiel, sondern das Zeichensystem ist zur Darstellung von bestimmten Bedeutungen gebildet, zur Symbolisierung der Logik im herkömmlichen Sinn. Das Zeichensystem der symbolischen Logik kann deshalb wohl als eine Sprache bezeichnet werden. Aber es stellt nicht die Struktur einer Sprache überhaupt dar, sondern es ist eine *spezielle* Sprache. Die deskriptiven Bedeutungen sind von ihr ausgeschlossen, sie werden nur durch Variable vertreten. Die Bedeutungen, die sie enthält, sind die formalen Beziehungen zwischen Aussagen und zwischen Klassen. Die Sprache der symbolischen Logik ist darum viel ärmer als die Sprache überhaupt. In ihr ist aus dieser nur ein Teil herausgehoben: die Darstellung der logischen Beziehungen, d. i. der formalen Ordnungsbeziehungen. Sie ist darum nicht allgemeine Syntax und Semantik, sondern eine spezielle.

2. Damit wird auch die Stellung der Logik zur Mathematik klar. Die Mathematik ist ebenfalls ein Kalkül, der interpretiert wird, und zwar durch Zahlen, das sind Klassen von Klassen. Es ist eine noch speziellere Form von Ordnung als die Logik. Die Mathematik kann daher eher als eine Anwendung der Logik auf das spezielle Gebiet von Klassen, die einander hinsichtlich der Gleichzahligkeit zuordenbar sind, angesehen werden als umgekehrt die Logik als ein Zweig der Mathematik, wie es der mathematische Intuitionismus vertritt[302a].

7. Regeln — Theoreme der Logik

1. Die logischen Konstanten, durch welche die Verbindung von Sätzen geordnet wird, sind durch Regeln für ihre Verwendung zu bestimmen. Gewöhnlich werden sie zwar mit Hilfe einer Tabelle der Wahrheitsfunktionen bestimmt. Die Bedeutung eines solchen Verknüpfungszeichens wird dadurch festgelegt, daß angegeben wird, bei welchen Wahrheitswerten der Teilsätze der komplexe Satz wahr oder falsch ist. Dazu muß

---

[302] Semantik als ein Zweig der Logik z. B. bei JUHOS: Elemente der neuen Logik, S. 238.

[302a] HEYTING: Mathematische Grundlagenforschung, Intuitionismus, Beweistheorie, 1934.

Wahrheit als undefinierter Grundbegriff vorausgesetzt werden, was eine bequeme, aber mißliche Sache ist. Wenn hingegen die logischen Konstanten durch Regeln für ihre Verwendung bestimmt werden, kann dies durch unproblematische Begriffe geschehen[303]. Ebenso werden die Quantifikatoren durch Regeln für ihre Verwendung bestimmt. Klasse und Element und Unterklasse resultieren aus einem gesetzmäßigen Verfahren zur Herstellung von Ordnung. Dieses erfordert Regeln, durch welche das Verfahren geleitet wird. Eine Regel verlangt ein identisches Kriterium, nach dem die Ordnung vorgenommen wird. Eine andere Regel verbietet den Widerspruch, weil er gegen die Identität verstößt und damit die Ordnung stört. Auch die formalen Eigenschaften von Beziehungen, wie Symmetrie oder Transitivität, werden durch Regeln für ihre Verwendung (Umkehrbarkeit der Beziehungsglieder bei der Symmetrie) festgelegt. Die Operation, durch welche eine neue Aussage auf Grund gegebener gebildet werden kann, die logische Ableitung, wird durch Schlußregeln normiert, durch die Substitutionsregel und die Abtrennungsregel. Die Grundregeln werden durch weitere Regeln ergänzt, so daß sich die Logik als ein System von *Regeln* darstellt[304].

2. Durch das Ordnungsverfahren gemäß den Regeln kommen Formen geordneter Bereiche, Klassen, zustande und Formen von Satzverbindungen wie die konjuktive und die disjunktive Normalform. Und es ergeben sich Beziehungen zwischen diesen Ordnungsformen, Klassenverhältnisse und Wahrheitsfunktionen zwischen Sätzen, d. i. Abhängigkeit der Wahrheit zusammengesetzter Sätze von der Wahrheit ihrer Teilsätze. Und als eine andere Beziehung zwischen Sätzen ergibt sich die Ableitbarkeit. So stellt sich die Logik als ein System formaler *Beziehungen* dar, die in Theoremen formuliert werden[305].

3. Die Logik zeigt somit ein doppeltes Gesicht; einerseits erscheint sie als ein System von Regeln, als eine normative Disziplin, andererseits als ein System von Beziehungen, als eine theoretische Wissenschaft. Diese beiden Gestalten der Logik stehen aber keineswegs in einem Widerspruch zueinander; sie stellen nicht eine Alternative dar, die eine Entscheidung verlangt. Denn es handelt sich um zwei verschiedene Seiten der Logik, die miteinander durchaus verträglich sind. Je nachdem man das gesetzmäßige Verfahren, die Ordnungsbildung, oder das Ergebnis des Verfahrens, die schon gebildete Ordnung, ins Auge faßt, zeigt die Logik den einen oder den anderen Charakter. Es sind verschiedene Gesichtspunkte, unter denen die Logik betrachtet werden kann. So erklärt sich die Dualität im Charakter der Logik.

---

303 Vgl. auch Juhos: Elemente der neuen Logik, S. 41 f., 45.

304 Vgl. Carnap: Symbolische Logik, 1954, S. 1: Die Logik ist „ein System von Zeichen und von Regeln zur Verwendung dieser Zeichen".

305 So zahlreiche „L-wahre Formeln" bei Carnap, a. a. O.

8. Nicht-aristotelische Logik

1. Der erste Schritt im Aufbau der Logik, die Festsetzung der Bedeutung der logischen Konstanten, ist frei; die weiteren Schritte, die Festsetzung der Regeln für die Klassenlogik und der Schlußregeln, sind gebunden durch die Bedingung der Konsequenz. Die Wahlfreiheit für Festsetzungen wird dadurch weitgehend eingeschränkt, aber sie wird doch nicht gänzlich aufgehoben. Deshalb kann die Möglichkeit nicht ausgeschlossen werden, auch Systeme der Logik zu entwickeln, die von der aristotelischen Logik abweichen, sogenannte mehrwertige Logiken.

2. Die Identität ist für die Logik unentbehrlich. Aber schon für die Negation kann auch eine geänderte Regel aufgestellt werden. Statt daß durch „nicht" der Bereich des Denkbaren in zwei sich ausschließende Gebiete zerlegt wird, kann auch festgesetzt werden, wie es vom Intuitionismus hinsichtlich der Theorie der Mathematik auch geschehen ist[305a], daß zwischen dem Bejahten und dem Verneinten noch ein Gebiet der Unbestimmtheit offen bleiben kann. Daß ein Drittes zwischen ihnen ausgeschlossen ist, diese Grundregel gilt dann nicht immer. Damit ist auch die Beziehung aufgehoben, die aus der Verneinung im Sinn der aristotelischen Logik folgt, daß die doppelte Verneinung der Bejahung äquivalent ist.

3. Eine mehrwertige, nicht-aristotelische Logik stellt eine Verallgemeinerung der zweiwertigen, aristotelischen Logik dar[306]. Sie wird in der Form eines Kalküls aufgebaut. Die Verallgemeinerung besteht darin, daß Funktionen von Sätzen aufgestellt werden, die denen der zweiwertigen Logik (nicht, und usw.) analog sind, und quantifizierende Operatoren ebenfalls in formaler Analogie zu denen der zweiwertigen Logik (alle, es gibt), und daß für diese nicht bloß zwei, sondern mehrere Wahrheitswerte zulässig sind. Die Mehrwertigkeit einer Logik beruht auf einer Mehrheit von Wahrheitswerten. Ihr gemäß spaltet sich die Negation in eine Mehrheit von Funktionen, und die Quantifikatoren müssen die Bindung von mehreren Variablen auf einmal und die Zusammenfassung von mehreren Prädikaten gestatten, und es werden auch Operatoren eingeführt, die keine Analogie in der zweiwertigen Logik haben.

4. Weil nicht-aristotelische Systeme der Logik nur als Kalküle aufgestellt worden sind, als Kombinationen von Zeichen ohne deskriptive Bedeutungen, können Wahrheitswerte nicht im üblichen Sinn verstanden werden, in dem die Wahrheit eines Satzes davon abhängt, was die Zeichen bedeuten. Sie können nur als eine Mehrheit von Qualifikationen auftreten, die rein formal bestimmt sind. Sie stehen zu wahr — falsch nur

---

[305a] So HEYTING: Mathematische Grundlagenforschung, Intuitionismus, Beweistheorie, 1934.

[306] Dazu ROSSER und TURQUETTE: Many-valued Logic, 1952.

insofern in Analogie, als sie, wie diese, Sätze in Hinsicht auf ihre Gültigkeit, d. i. Zulässigkeit oder Unzulässigkeit, unterscheiden. Aber mehr als die bloß zahlenmäßige Verschiedenheit läßt sich von ihnen nicht aussagen. Auch die Bedeutungen aller anderen Konstituenten eines nicht-aristotelischen Kalküls, der analogen Funktionen zu den logischen Konstanten und Quantifikatoren der aristotelischen Logik, bleiben gänzlich dahingestellt. Denn in einem Kalkül mangelt eben alle deskriptive Bedeutung; er erhält sie erst durch eine Interpretation. Und es ist noch völlig problematisch, wie solche nicht-aristotelische Kalküle interpretiert werden können.

5. Interpretationen, wie sie gegenwärtig auf Grund physikalischer Theorien gegeben werden[307], erklären ROSSER und TURQUETTE mit Recht für verfrüht[308]. Denn diese Theorien involvieren Messung und setzen damit die Zahlen voraus. Aber die Zahlen sind in einem mehrwertigen Kalkül noch nicht konstituiert worden, deshalb ist es noch nicht möglich, eine solche physikalische Interpretation als angemessen zu erweisen. Infolgedessen besteht eine mehrwertige Logik gegenwärtig lediglich in der Form eines Kalküls. Wenn die zweiwertige Logik ebenfalls als ein Kalkül entwickelt wird, so besitzt dieser jedoch eine feststehende Interpretation, weil er nur die Formalisierung einer bedeutungshaften Logik, der Bedeutungen der logischen Konstanten und Quantifikatoren, ist.

6. Wenn die mehrwertige Logik eine Verallgemeinerung der zweiwertigen darstellt, so ist diese wohl genetisch primär gegenüber jener, aber in theoretischer Hinsicht nur ein Spezialfall in jener[309]. Die aristotelische Logik kann daher insofern keine absolute Geltung beanspruchen. Aber der Kalkül, in dem eine mehrwertige Logik aufgebaut wird, muß mit Hilfe einer Metasprache dargestellt werden, in der bereits eine Logik gelten muß. Diese kann gegenwärtig nur die zweiwertige aristotelische Logik sein. Denn die Metasprache muß eine bedeutungshafte Sprache sein, kein bloßer Kalkül, und in ihr muß eine bedeutungshafte, eine interpretierte Logik gelten. Wenn ein mehrwertiger Kalkül ohne Zugrundlegung der aristotelischen Logik aufgebaut werden soll, dann müßte auch in der Metasprache bereits eine mehrwertige Logik gelten, und zwar nicht ein reiner Kalkül, sondern ein interpretierter. Denn sie muß inhaltliche, ihrem Sinn nach verstandene Anweisungen für Denkoperationen (für Schlußregeln) geben. Diese Logik würde dabei aber schon als gegeben vorausgesetzt werden müssen, sie könnte dafür nicht erst aufgebaut

---

[307] So von REICHENBACH: Philosophical Foundations of Quantum-Mechanics, 1944, oder von J. L. DESTOUCHES: Principes Fondamentaux de Physique théorique, 1942. PUTNAM: Tree-Valued Logic, 1957 (Philosophical Studies VIII.). Dazu ROUGIER: Traité de la Connaissance, 1955. Ch. VII., VIII.

[308] ROSSER und TURQUETTE, a. a. O., S. 2.

[309] Vgl. TSU-HOO: Journal of Symbolic Logic, Vol. 14, 1949, S. 177—181.

werden. Damit die aristotelische Logik entbehrt werden kann, müßte von allem Anfang an eine mehrwertige Logik vorhanden sein und gebraucht werden. Da es eine interpretierbare mehrwertige Logik heute nicht gibt, muß man es der Zukunft überlassen, ob auch in der Metasprache die zweiwertige Logik durch eine mehrwertige ersetzt werden kann. Infolgedessen hat die aristotelische Logik derzeit doch eine absolute Geltung. Sie bildet die unentbehrliche Grundlage und Voraussetzung für den Aufbau einer nicht-aristotelischen Logik. Sobald eine mehrwertige Logik aber einmal konstituiert worden ist, könnte gegen sie die zweiwertige Logik ausgetauscht werden. Die absolute Stellung dieser ist nicht endgültig, weil nicht notwendig. Denn eine mehrwertige Logik kann unabhängig von ihr und völlig selbständig bestehen.

Aber die zweiwertige Logik ist die einfachste. Und man kann die Frage stellen[310], für welche wissenschaftlichen Probleme eine mehrwertige Logik unentbehrlich ist, ob es überhaupt Probleme gibt, die mit der zweiwertigen Logik nicht gelöst werden können. Es bleibt auch die Frage[311], ob die Verallgemeinerung der Logik notwendig eine Mehrheit von Wahrheitswerten voraussetzt, ob sie an diese gebunden ist oder ob sie auch ohne sie vorgenommen werden kann. Die Stellung einer mehrwertigen Logik ist somit noch nicht entscheidend geklärt.

Zusammenfassung

Die Logik enthält nicht ontologische Gesetze, Naturgesetze des Seins oder des Denkens, sondern formale Beziehungen ohne deskriptiven Gehalt. Darum kann die Logik nichts über die Wirklichkeit aussagen. Es sind rein gedankliche Beziehungen. Diese werden durch logische Konstanten und Operatoren und durch Variable hergestellt, durch welche die deskriptiven Bedeutungen vertreten werden. Dadurch ist die Logik „formal".

Durch die Logik wird ein gesetzmäßiges Verfahren begründet, das der gedanklichen Ordnung, gemäß den Festsetzungen für die logischen Konstanten und Operatoren und gemäß der Forderung der Identität und der Ausschließung des Widerspruches. Darauf beruht die logische Ableitung. Logische Wahrheit beruht auf der Ordnungsgesetzmäßigkeit, logische Falschheit auf deren Außerachtlassung. Weil durch die Ordnungsgesetzmäßigkeit begründet, ist die Logik allgemeingültig.

Die symbolische Logik ist eine spezielle Sprache, die infolge des Fehlens der deskriptiven Bedeutungen ärmer ist als die Sprache im allgemeinen.

Daß die Logik einerseits als ein System von Regeln, andererseits als ein System von Lehrsätzen über Beziehungen dargestellt werden kann,

---

310 Rosser und Turquette, a. a. O., S. 110 f.

311 Ebd.

resultiert daraus, daß einerseits die Normierung des Verfahrens der gedanklichen Beziehungsherstellung, andererseits die Ergebnisse dieses Verfahrens betrachtet werden.

Weil die Regeln der Logik auf Festsetzung beruhen, sind auch andere Systeme als die aristotelische Logik, mehrwertige Logiken, möglich, aber derzeit nur als Kalküle, die nicht interpretiert werden können. Für diese ist die zweiwertige Logik Voraussetzung als die Logik der Metasprache, mit der sie aufgebaut werden.

IV. Die Wahrheit

1. Erkenntnis und Wahrheit

1. In der „Erkenntnis" wird aus der gesamten Klasse der Aussagen eine Unterklasse ausgesondert. Als wesentliches Merkmal, durch das diese Unterklasse bestimmt wird, gilt seit alters Wahrheit. In einer Aussage werden gemäß den syntaktischen und den semantischen Regeln einer Sprache Bedeutungen kombiniert und dadurch wird ein Sachverhalt bedeutet. Dieser wird damit einfach hingestellt, es wird damit aber noch nicht gesagt, daß er für wahr gehalten wird oder daß er wahr ist. Die gesamte Klasse der Aussagen zerfällt deshalb zunächst einmal in die beiden Unterklassen derjenigen Aussagen, die einen Wahrheitswert haben, und derjenigen, die weder wahr noch falsch sind, weil sie überhaupt keinen Anspruch auf Wahrheit machen wie die Sätze in einem Roman, überhaupt in der Dichtung. Um die Aussagen einer Dichtung als falsche erklären zu können, müßten sie als Behauptungen über die Wirklichkeit genommen werden, was aber durch den Charakter als Dichtung von vornherein ausgeschlossen wird. Sobald sie aber indirekt durch einen Bezug auf das Generelle oder die Probleme des wirklichen Lebens eine solche Bedeutung in Anspruch nehmen, können sie auch wahr oder falsch sein. Die *wahren* Aussagen sind wieder eine Unterklasse der Unterklasse jener Aussagen, die als Behauptungen gemeint sind und damit stillschweigend oder ausdrücklich einen Wahrheitswert beanspruchen.

2. Aber nicht alle Aussagen mit einer derartigen Qualifikation wie „wahr" sind auch Erkenntnis. Es gibt zahllose derartige Aussagen, die man schwerlich als Erkenntnis gelten lassen wird. Zum Beispiel triviale logische Wahrheiten wie: „Alle Einwohner von Wien wohnen in Wien, oder: Das Wetter ändert sich oder es bleibt, wie es ist; oder belanglose Feststellungen aus dem Alltagsleben wie: Frau K. hat am 2. I. 1955, früh, Tee getrunken. Aber eine Feststellung über ein Frühstück könnte für einen Richter in einem Giftmordprozeß eine Erkenntnis bedeuten. Oder wenn eine Reinigungsfrau im Laboratorium bemerkt, daß der Zeiger eines Meßgeräts auf dem zweiten Teilstrich einer Skala steht, dann

ist das wohl noch keine Erkennntnis. Aber wenn es der Assistent bemerkt, kann es eine aufschlußreiche Erkenntnis bilden. Eine wahre Aussage wird also erst zu einer Erkenntnis, wenn sie praktisch oder theoretisch bedeutsam ist, d. h. wenn sie Handlungen veranlaßt oder sich in eine Folgerungskette einfügt. Ob das der Fall ist, hängt von Umständen ab, die zu einer Aussage hinzutreten müssen, weil sie außerhalb ihrer liegen. Der Eintritt dieser Umstände kann für eine Aussage je nach Person und Zeit verschieden sein. Dieselbe Aussage, die für den einen oder heute noch keine Erkenntnis ist, kann für einen andern oder morgen zur Erkenntnis werden. Infolgedessen ist es in einem gewissen Maß relativ, ob eine wahre Aussage eine Erkenntnis darstellt, weil es von psychologischen und historischen Bedingungen abhängt. Eindeutig bestimmt als Erkenntnis ist nur die wissenschaftliche. Denn dadurch, daß eine Aussage einer Wissenschaft angehört, steht sie notwendigerweise in einem logischen Zusammenhang mit anderen Aussagen dieser Wissenschaft. Dadurch erhält sie eine überpersönliche, objektive Bedeutsamkeit. Wahrheit ist demnach eine notwendige, aber noch keine hinreichende Bedingung für Erkenntnis. Eine wahre Aussage muß dazu noch in einen praktischen oder theoretischen Zusammenhang eintreten. Erkenntnis ist darnach ein engerer Begriff als Wahrheit oder eine derartige Qualifikation[311a].

3. Aber es ist keineswegs fraglos, daß Wahrheit dasjenige ist, wodurch Erkenntnis charakterisiert wird. An ihrer Stelle kommt auch Wahrscheinlicheit als das wesentliche Merkmal in Betracht[312] oder aber Gültigkeit[313]. Es kommt daher darauf an, die Qualifikation klarzustellen, durch welche Erkenntnis aus der Gesamtklasse der Aussagen ausgesondert wird. Zuerst ist die Qualifikation als „wahr“ zu untersuchen.

4. Das Problem der Wahrheit (oder ihres Ersatzes) kann nicht in der Weise behandelt werden, daß man aus dem, was tatsächlich als „Erkenntnis“ vorliegt, induktiv ermittelt, wodurch es so qualifiziert ist. Denn das würde aus den früher (S. 4 f.) dargelegten Gründen nicht nur keinen einheitlichen Begriff ergeben, sondern es würde vor allem auf einer petitio principii beruhen. Denn es hieße, *erkennen* wollen, was Wahrheit ist, also wahre Aussagen über Wahrheit machen. Man kann das, was die Qualifikation als „wahr“ oder deren Äquivalente ausmacht, nur in einer Definition aufstellen. Man kann nur *festsetzen,* welche Eigenschaft oder Beziehung dafür wesentlich sein soll. Es handelt sich um die Festsetzung, was „wahr“ bedeuten soll. Für diese Festsetzung läßt sich nur mehr eine Motivation geben, nicht ein zwingender Beweis.

[311a] So auch RUSSELL: Inquiry into Meaning and Truth, 1940, S. 246.
[312] So REICHENBACH: Wahrscheinlichkeitslehre, 1935.
[313] So AYER: Language, Truth and Logic, 1949.

Sie ist damit zu motivieren, daß so ein dunkel vorschwebender Wahrheitsbegriff klar gefaßt werden soll oder daß wissenschaftlichen Bedürfnissen (z. B. der Quantentheorie) damit entsprochen werden soll.

2. Wahrheit — ein Prädikat des ausgesagten Sachverhaltes

1. Wahrheitswerte kommen nur Aussagen zu, wie es schon ARISTOTELES ausgesprochen hat, nicht auch Vorstellungen oder sogar Namen, wie JAMES gemeint hat. Denn Vorstellungen und Namen behaupten für sich allein nichts. Nur wenn man ihnen stillschweigend eine Behauptung unterschiebt, daß es das Vorgestellte oder Genannte auch gibt, kann ein Wahrheitswert für sie in Betracht kommen. Wahrheit oder Falschheit kommt auch nicht primär einem Glauben zu, wie RUSSELL meint: „‚Wahr' und ‚falsch' sind Prädikate in erster Linie von Glauben und abgeleitetermaßen von Sätzen."[314] Denn ein Glaube impliziert immer einen aussagbaren Sachverhalt, eine Behauptung. Man muß an *etwas* glauben (z. B. an Telepathie), und das involviert eine Aussage (es gibt Telepathie). Der geglaubte *Sachverhalt* ist das, was wahr oder falsch ist, nicht ein Glaube als solcher. Bloßer Glaube ohne Inhalt ist sinnleer und kann darum weder wahr noch falsch sein. Glauben heißt, etwas für wahr halten. Dabei bezieht sich das Wahr-Sein auf das etwas, das für wahr gehalten wird. Je nachdem, ob dieses Etwas wahr ist oder nicht, ist wieder das Für-wahr-halten selbst richtig oder irrtümlich. Damit wird aber dann etwas anderes als der für wahr gehaltene Sachverhalt beurteilt: sein Für-wahr-halten. Die Wahrheit wird jetzt dem Glauben zuteil, aber erst sekundär. Denn Wahrheit oder Irrtümlichkeit des Glaubens hängen von der Wahrheit des geglaubten Sachverhaltes ab. Die Wahrheit eines Glaubens entspricht der Wahrheit einer metasprachlichen Aussage, die einer Aussage der Objektsprache Wahrheit zuschreibt. Es verhält sich also gerade umgekehrt, wie RUSSELL meint: Einem Glauben kann nur abgeleitetermaßen Wahrheit oder Irrtum zuerkannt werden.

2. Das Prädikat „wahr" kommt Aussagen zu — so klar und einfach das erscheint, so ist es doch durchaus nicht eindeutig. Eine Aussage wird durch eine Reihe von Zeichen, speziell von Wörtern gegeben. Diese Zeichenreihe wird im semantischen Wahrheitsbegriff als das Subjekt der Wahrheitsprädikation betrachtet. So erkärt TARSKI es für das Zweckmäßigste, „wahr" auf Sätze anzuwenden und nicht auf Sachverhalte („propositions"), deren Begriff er als unklar und nicht eindeutig ablehnt[315]; und Sätze bestimmt er als physische Gegenstände („physical

[314] Inquiry into Meaning and Truth, 1940, 3. Ed., 1948, S. 227. Human Knowledge, 1948, S. 164, 165.

[315] The Semantic Conception of Truth (Readings in Philosophical Analysis, S. 53).

Objects", „physical things") (und zwar nicht individuelle, sondern Klassen von solchen[316]). Gemäß dieser Auffassung bildet das Subjekt einer Wahrheitsprädikation der Name eines Satzes (z. B. „Der pythagoräische Lehrsatz") oder eine Beschreibung eines Satzes (z. B. „Der erste Satz der Kritik der reinen Vernunft") oder auch ein auf einen Satz hinweisendes Pronomen („dieser Satz"). Weil eine solche Wahrheitsprädikation eine Aussage über einen andern Satz darstellt, gehört sie einer Metasprache an, der beurteilte Satz hingegen der Objektsprache.

Wenn es heißt, daß ein Satz in einer Reihe physischer Gegenstände besteht, so darf nicht außer acht gelassen werden, daß es sich dabei um physische Gegenstände als *Zeichen* handelt. Physische Gegenstände für sich sind weder wahr noch falsch; das können sie nur sein, wenn sie etwas bedeuten. Die Wahrheit eines Satzes knüpft sich an seinen Sinn. Nur aus diesem sind die Wahrheitsbedingungen zu ersehen. Dieselbe Zeichenreihe kann ihren Wahrheitswert ändern, wenn sich die Bedeutung eines Zeichens darin im Lauf der Zeit wandelt. Sie drückt dann nicht mehr den ursprünglichen Sinn aus, sondern einen andern. Was unter einem Satz zu verstehen ist, von dem ein Wahrheitswert prädiziert wird, ist somit eine Zeichenreihe samt ihrer Bedeutung[317]. Wahrheit ist ein semantischer Begriff. Den Sätzen eines Kalküls kann deshalb nicht Wahrheit zugesprochen werden[318]. Das Analogon zur Wahrheit, das in einem Kalkül eingeführt werden kann, ist von dem Wahrheitsbegriff durchaus verschieden. Es kann nur in einer Charakterisierung von Verknüpfungen von Zeichen ohne ihre Bedeutungen, also von bestimmten Formel-Typen, als formal, d. i. funktional ausgezeichnete bestehen. Gewöhnlich hat eine solche Charakterisierung ihren Sinn in Hinblick darauf, daß solche Formeln durch Zuordnung von Bedeutungen Sätze werden, die rein logisch wahr oder falsch sind.

Subjekt einer Wahrheitsprädikation kann nur eine Zeichenreihe in ihrer semantischen Funktion sein. Mit einer „Zeichenreihe" kann nicht eine bestimmte einzelne Zeichenreihe an einem bestimmten Ort, z. B. in einem Brief, gemeint sein, sondern nur der Typus einer solchen, der sich in vielfachen einzelnen Individuen solcher Zeichenreihen verkörpert. Aber die Wahrheit muß auch nicht immer einem solchen Aussage-Typus zugeschrieben werden. Was ein wahrer Satz ausspricht, bleibt auch dann wahr, wenn es anders ausgedrückt wird und wenn es

---

[316] A. a. O., S. 80, Anm. 5.

[317] So auch Russell: Human Knowledge, S. 127. Auch Tarski anerkennt, daß die Wahrheit „sich nicht bloß auf Sätze als solche, sondern auch auf Objekte, über welche durch diese Sätze gesprochen wird, und möglicherweise auf Sachverhalte (state of affairs), die dadurch beschrieben werden, bezieht" (a. a. O., S. 54).

[318] So auch Juhos: Elemente der neuen Logik, 1954, S. 28.

in eine andere Sprache übersetzt wird. Ob der Gehalt eines Satzes durch die Zeichenreihe „Der Schnee ist weiß" bedeutet wird oder durch die Zeichenreihe „Der Schnee hat eine weiße Farbe" oder „The snow is white" oder durch irgendeine andere, die ihn gemäß den Regeln ihrer Sprache bedeutet, ist für seine Wahrheit irrelevant. Was ein Satz bedeutet, ist ein Sachverhalt[319], d. i. daß das und das „der Fall ist". Die Voraussetzung dafür ist, daß die durch verschiedene Zeichenreihen ausgedrückten Sachverhalte identifiziert werden können. Daß das der Fall ist, unterliegt keinem Zweifel. Sonst könnten Ausdrücke nicht aus einer Sprache in eine andere übersetzt werden, es würde jede Sprache für sich abgeschlossen dastehen, ja es würde jeder einzelne Satz in derselben Sprache in seiner Bedeutung isoliert bleiben. Aber die Bedeutungsbeziehung der Wörter zu Gegenständen führt über die Sprache hinaus und schafft damit gemeinsame Beziehungspunkte für verschiedenartige Ausdrücke, ermöglicht Synonymität. Der Wahrheitswert eines Sachverhalts ist somit einer Klasse von synonymen Sätzen gemeinsam; wenn einer von ihnen wahr ist, sind es auch alle anderen. Die Wahrheit hängt somit nicht von einer bestimmten sprachlichen Formulierung ab, sondern von dem ausgesagten Sachverhalt. *Das Prädikat „wahr" kommt* deshalb eigentlich *dem von einem Satz ausgesagten Sachverhalt zu*[320].

Eine Wahrheitsaussage kann somit in dreifacher Form auftreten: Sie kann die Wahrheit von einem bestimmten Satz-Individuum oder von einem bestimmten Satz-Typus einer bestimmten Sprache aussagen, oder die Wahrheit kann von einem Sachverhalt ausgesagt werden. Dieser wird durch einen Daß-Satz (daß das und das der Fall ist) ausgedrückt (z. B. daß der Schnee weiß ist, ist wahr). Dieser Daß-Satz ist natürlich gleichfalls ein bestimmter Satz einer bestimmten Sprache, aber die Wahrheitsprädikation des Sachverhaltes ist nicht an diese Form gebunden, er kann in beliebiger Weise und in beliebiger Sprache formuliert werden. Auch wenn die Wahrheit einem bestimmten Satz zugeschrieben wird, ist es der von ihm ausgesagte Sachverhalt, dem die Wahrheit eigentlich zukommt, weil er für sie maßgebend ist. Im Grunde wird der Wahrheitswert immer von einem Sachverhalt ausgesagt.

---

[319] So auch Stumpf: Erkenntnislehre, Bd. 2, pas.

[320] Vgl. dazu auch die Argumente von Pap: Propositions, Sentences and the Semantic Definition of Truth, 1954 (Theoria, Vol. 20, S. 31). Den Unterschied von Wahrheitszuschreibung an einen Satz als Zeichenreihe und an den von ihm ausgesagten Sachverhalt hat zuerst Carnap hervorgehoben (Introduction to Semantics, § 17). Er hat den Wahrheitsbegriff, der sich auf einen Sachverhalt bezieht, als „absoluten" bezeichnet, im Gegensatz zum semantischen Wahrheitsbegriff, der sich auf einen bestimmten Satz bezieht. Um einer metaphysischen Mißdeutung zu entgehen, hat er ihn dann (Meaning and Necessity, S. 94) „nichtsemantisch" genannt.

3. Was ist nun ein Sachverhalt? Er wird mehrfach als ein dubioser Begriff angesehen[321]. Es ist darum notwendig, außer Zweifel zu stellen, daß und worin er besteht. Ein Sachverhalt ist das, was von einem Satz ausgesagt wird, d. i. was eine Zeichenreihe bestimmter Art bedeutet. Das besteht darin, daß ein wirklicher oder ein ideeller Gegenstand eine Eigenschaft besitzt oder daß er sie wechselt, d. i. sich verändert, oder daß eine Beziehung zwischen solchen Gegenständen besteht. Dieser Bedeutungsgehalt eignet nicht bloß einem individuellen Satz, er kann mehreren Sätzen gemeinsam sein, gleich- oder anderslautenden Sätzen derselben Sprache oder synonymen Sätzen anderer Sprachen. Der Sachverhalt ist somit das, was einer Klasse von synonymen Sätzen gemeinsam ist[322]. Er ist ein identischer Bedeutungsgehalt[323], der auf eine verschiedene Weise zum Ausdruck gebracht werden kann.

4. Ein Sachverhalt darf nicht mit einer Tatsache gleichgesetzt werden, er ist nicht das, was tatsächlich der Fall ist. Er ist nur etwas, das ausgesagt, behauptet wird. Würde man unter einem ausgesagten Sachverhalt eine Tatsache verstehen, eine wirkliche oder eine ideelle, dann würde ein Satz eine Tatsache bezeichnen wie ein Eigennahme, er würde sie einfach benennen. Es gibt aber auch die falschen Sätze, solche, die einen Sachverhalt bedeuten, der keine Tatsache ist. Also müssen Sachverhalte von Aussagen und andererseits Tatsachen zweierlei sein. Was ein ausgesagter Sachverhalt enthält, differiert in wesentlichen Punkten von der Tatsache, die ihm entspricht. Der Sachverhalt, daß der Schnee weiß ist, enthält die Gattung Schnee und die allgemeine Eigenschaft weiß als eine Ähnlichkeit in der Farbe und die gesetzmäßige Beziehung zwischen beiden: Wenn etwas die Beschaffenheit Schnee hat, dann hat es auch die Beschaffenheit weiß. Was dem in der Wirklichkeit entspricht, sind nur individuelle Einzelfälle von Schnee mit dieser oder jener Weißlichkeitsnuance. In der Wirklichkeit gibt es auch nicht die Sonderung von Schnee und seiner Farbe; es gibt da keine gesonderten Klassen und deren Aufeinanderbeziehung. Ein ausgesagter Sachverhalt ist etwas, das gedacht wird, das dem Bewußtsein angehört. Etwas anderes ist die Tatsache, die den ausgesagten Sachverhalt zu einem wahren macht, und wenn sie fehlt, zu einem falschen. Wenn CARNAP erklärt[324], daß ein Sachverhalt

---

[321] So von TARSKI: The Semantic Conception of Truth (Readigs in Philosophical Analysis, S. 53); CARNAP: Meaning and Necessity, S. 28.

[322] Vgl. PAP: Elements of Analytical Philosophy, S. 314.

[323] Von BOLZANO als „Satz an sich" bezeichnet, von MEINONG als „Objektiv". In der angelsächsischen Literatur als „proposition". „Ausgesagter Sachverhalt" ähnlich bei H. GOMPERZ: Weltanschauungslehre, II/1, 1905, S. 66.

[324] CARNAP: Meaning and Necessity, S. 27: „the term ‚proposition' ... is used ... not for a subjective, mental occurrence, but rather for something objective that may or may not be exemplified in nature."

(„proposition") nicht „ein subjektives Bewußtseins-Ereignis" ist, sondern „etwas Objektives, das in der Natur exemplifiziert sein kann oder nicht", so trennt er ebenfalls den Sachverhalt von den Naturtatsachen und gibt ihm eine Zwischenstellung zwischen Subjektivem und der Wirklichkeit. Sie kann ohne Platonismus dahin verstanden werden, daß der Sachverhalt als identischer Bedeutungsgehalt synonymer Sätze etwas Objektives ist. Er ist aber als eine Klasse synonymer Sätze gleichwohl nur eine Gemeinsamkeit von Gedachtem, also Bewußtem[325].

Es ist somit dreierlei zu unterscheiden: 1. die Zeichenreihe, der Satz aus Wörtern, 2. das, was sie bedeutet, d. i. der durch sie ausgesagte Sachverhalt als eine durch Begriffe gedachte Beziehung von Gegenständen, Eigenschaften und Beziehungen, 3. die „Tatsache", von der die Wahrheit der Aussage abhängt.

5. Wenn die Wahrheit dem ausgesagten Sachverhalt zukommt, dann muß sie in einer Eigenschaft oder Beziehung dieses Sachverhaltes bestehen. Eine Aussage darüber scheint aber nun eine Aussage innerhalb der Objektsprache zu sein. Denn sie ist damit anscheinend nicht mehr eine Aussage über einen bestimmten Satz einer bestimmten Sprache. Sie gehört daher nicht mehr einer Metasprache an.

Aber andererseits sind es immer doch nur *ausgesagte* Sachverhalte, denen die Wahrheit zukommt. Wenn unter einem Sachverhalt eine Tatsache verstanden wird, etwas, das wirklich vorhanden ist, dann ist das falsch, weil viel zu einseitig. Denn auch, daß $2 + 2 = 5$, ist ein Sachverhalt, nur ein falscher. Ausgesagte Sachverhalte sind Konstellationen von Gegenständen, Eigenschaften, Beziehungen, die durch Verknüpfung von Wortbedeutungen gebildet sind. Daß sie Konstellationen innerhalb der Wirklichkeit sein sollen, gehört dem Inhalt der Aussagen an; so sind sie gemeint. Aber sie sind damit noch nicht tatsächlich in der Wirklichkeit enthalten. Es sind *gedachte* Konstellationen; sie sind zunächst nur als gedankliche wirklich. Ein ausgesagter Sachverhalt ist die Bedeutung, die allen synonymen Sätzen, also einer Klasse von Sätzen, gemeinsam ist. So bezieht sich die Wahrheit doch auf Sätze. In der Aussage, „daß der Schnee weiß ist, ist wahr" ist als Oberbegriff für den Daß-Satz — und für jeden solchen — zu ergänzen: der Sachverhalt, daß ... und dieser Begriff kann infolge des eben Erörterten ersetzt werden durch die äquivalente Formulierung: die Behauptung, daß ... und das heißt, weil es sich nicht auf eine individuelle Behauptung bezieht: *jede* Behauptung, daß ... Dann ist eine Wahrheitszuschreibung doch wieder eine Aussage über Sätze, über eine Klasse von Sätzen, und erfordert deshalb eine

---

[325] Vgl. SCHLICK: Allg. Erkenntnislehre, 2. Aufl., 1925, S. 56: „nicht dem aktuellen Denken, den psychologischen Akten des Urteilens schreiben wir Wahrheit zu, sondern den Urteilen als idealen Gebilden."

Metasprache. Auch wenn die Wahrheit dem ausgesagten Sachverhalt zukommt, bleibt eine Wahrheitsprädikation eine Aussage einer Metasprache.

6. Damit wird es ausgeschlossen, daß eine Aussage ihre eigene Wahrheit oder Falschheit behaupten kann, wie das in der Antinomie des Lügners und ihren modernen Präzisierungen vorausgesetzt wird. Eine Aussage über Wahrheit oder Falschheit kann nicht selbst auch die Aussage bilden, die damit beurteilt wird. Eine solche fehlt dann und die Wahrheitszuschreibung ist infolgedessen eine unvollständige Aussage[325a]. Daß es für die Wahrheit auf den ausgesagten Sachverhalt ankommt, erhellt deshalb auch aus der Auflösung der semantischen Antinomien[326]. Diese, wie z. B. die des Lügners, entstehen dadurch, daß der Satz, der sowohl als wahr wie auch als falsch erscheint, die Wahrheits- resp. Falschheits-Prädikation selbst ist („ich lüge jetzt"). Aber es ist nicht der reflexive Charakter allein, welcher zur Antinomie führt. Denn es gibt Aussagen, die sich auf sich selbst beziehen, ohne antinomisch zu sein, z. B.: „Dieser Satz besteht aus zehn Wörtern." Dieser Satz ist reflexiv, aber nicht antinomisch, sondern falsch. Würde er lauten: „... besteht aus sechs Wörtern", wäre er wahr. Die Antinomie kommt erst dadurch zustande, daß der reflexive Satz die Aussage eines Wahrheitswertes ist, aber ohne einen beurteilten Sachverhalt. Das wird durch die Scheidung von Objekt- und Metasprache klar ersichtlich. In der Objektsprache ist überhaupt kein ausgesagter Sachverhalt vorhanden; infolgedessen ist die Aussage eines Wahrheitswertes leer statt antinomisch. Die Antinomie löst sich dadurch, daß der Sachverhalt, dem der Wahrheitswert zugeschrieben wird, fehlt.

3. Mehrheit der Wahrheitswerte

1. Als Prädikate, die eine Aussage in Hinsicht auf Wahrheit erhalten kann, d. i. als Wahrheitswerte, sind seit alters nur wahr und falsch angesehen worden. Sie bilden eine vollständige Alternative; was nicht wahr ist, ist falsch. Es gibt nur diese beiden Wahrheitswerte; ein dritter ist ausgeschlossen. Das wird in einem eigenen Grundsatz ausgesprochen.

Aber eigentlich ist diese Zweiheit der Wahrheitswerte überflüssig. Denn das Prädikat „falsch" ist entbehrlich. Denn es ist dem Prädikat „nicht-wahr" äquivalent und kann darum durch dieses ersetzt werden. Man kann deshalb mit „wahr" allein auskommen[327].

[325a] Vgl. JØRGENSEN: Some Reflections on Reflexivity, 1953 (Mind, N. S., Bd. 62, S. 289 f.).

[326] Vgl. die klare Darstellung der Antinomien durch STEGMÜLLER: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1857, II.

[327] So RUSSELL: Inquiry into Meaning and Truth, S. 78.

Die Alternative von wahr und falsch ist aber seit Brouwer bestritten worden. Nicht-wahr muß sich nicht mit falsch decken. Neben wahr und falsch kann es noch andere Wahrheitswerte geben. Dann verliert der Satz vom ausgeschlossenen Dritten seine Gültigkeit. Gibt es nur wahr und falsch, dann ist falsch identisch mit nicht-wahr. Gibt es außer wahr und falsch noch einen anderen Wahrheitswert, dann ist der Umfang von nicht-wahr größer als der von falsch, weil keineswegs alles Nicht-wahre falsch ist. Dann ist „falsch" zu definieren als die Wahrheit der Verneinung der betreffenden Aussage. „Wahr" behält hingegen immer dieselbe Bedeutung, ob nun das Gebiet des Nicht-wahren ganz oder nur zum Teil dem Falschen anheimfällt. An die Stelle des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten kann aber ein analoger Satz treten, der bei drei Wahrheitswerten eine vierte Möglichkeit ausschließt, bei n Wahrheitswerten eine $n+1$ . .

2. Ein zusätzlicher Wahrheitswert muß durch einen neuen Grundbegriff eingeführt werden, der eine andere Qualifikation als Wahrheit oder Falschheit enthält. Wenn Russell als ein drittes Prädikat von Aussagen neben „wahr" und „falsch" „unsinnig" anführt[328], so wechselt er damit den Einteilungsgrund. Denn „unsinnig" betrifft den Sinn einer Aussage, aber nicht ihren Wahrheitswert. Denn für einen unsinnigen Satz kann ein Wahrheitswert überhaupt nicht in Betracht kommen.

Als eine Aussage, die weder wahr noch falsch ist, kann eine, deren Wahrheitswert unbestimmbar ist, in Betracht gezogen werden[329]. Der Wahrheitswert einer Aussage kann nun deshalb unbestimmbar sein, weil sie nicht zureichende Angaben darüber enthält, was der Fall sein muß, wenn diese Aussage wahr sein soll. So läßt sich für die Aussage „es regnet" der Wahrheitswert nicht bestimmen, weil die Angabe des Ortes und der Zeit fehlt. Denn je nach dieser kann der Wahrheitswert verschieden ausfallen. Solche unvollständig bestimmte Aussagen sind weder wahr noch falsch, und es ist eine Sache der Festsetzung, ob man diese Unbestimmbarkeit als dritten Wahrheitswert gelten lassen will. Aber man wird einen solchen doch wohl lieber nur Aussagen zuerkennen, in denen die Wahrheitsbedingungen hinreichend bestimmt sind, bei denen aber trotzdem eine eindeutige Entscheidung über Wahrheit oder Falschheit nicht möglich ist. In diesem Sinn wird die Unentscheidbarkeit von Aussagen als dritter Wert einer Aussage neben wahr und falsch angeführt[330]. Aber sie genügt dafür nicht ohneweiters. Denn „Unentscheidbarkeit" besagt nur, daß es unmöglich ist, festzustellen, ob eine Aus-

[328] A. a. O., S. 172.

[329] So von Rosser und Turquette: Many valued Logic, 1952, S. 3.

[330] Rougier: Traité de la Connaissance, 1955, S. 39. Neben „indécidable" auch „indéterminée ou possible".

sage wahr oder falsch ist. Dabei kann aber gleichwohl vorausgesetzt werden, daß sie jedenfalls eines von beiden ist. Eine solche Unentscheidbarkeit betrifft nur die *Feststellung* der Wahrheit und läßt die Zweiheit der Wahrheitswerte unangetastet. Als ein Beispiel für Unentscheidbarkeit wird von FRAENKEL die Aussage angeführt, daß es mehr als fünf Primzahlen von der Form $2^n + 1$ gibt (was nicht bewiesen ist)[331]. Und er begründet die Unentscheidbarkeit damit, daß „die für die notwendigen Rechnungen erforderliche Zeit ziemlich bald nach Jahrtausenden und noch größeren Zeiträumen zu bemessen wäre"[332]. Mit einer Elektronen-Rechenmaschine könnten aber jetzt solche Rechnungen in sehr verkürzter Zeit durchgeführt werden und dadurch könnte eine weitere Primzahl von der Form $2^n + 1$ gefunden werden. Damit wäre jene Aussage als falsch erwiesen. Sie hat sich damit als prinzipiell entscheidbar gezeigt. Daß es unentscheidbare Sätze gibt, steht seit GÖDELS sensationellem Nachweis fest[332a]. Aber diese Sätze lassen nur innerhalb des betreffenden Systems keine Entscheidung zu. In einem reicheren System können sie hingegen entschieden werden. Deshalb handelt es sich dabei immer noch um die *Feststellung* der Wahrheit, die in dem einen System noch nicht, wohl aber in einem anderen möglich wird. Es ist eine *relative* Unentscheidbarkeit.

Auch wenn es absolut unentscheidbare Aussagen gibt, ist es erst die Frage, warum sie unentscheidbar sind. Wenn es nur die menschliche Unfähigkeit ist, ihre Wahrheit festzustellen, wie z. B. die Unmöglichkeit, die unendliche Reihe der natürlichen Zahlen durchzuprüfen, hebt sie die Zweiheit der Wahrheitswerte noch nicht auf. Denn sie läßt es immer noch offen, anzunehmen, daß eine solche Aussage entweder wahr oder falsch ist und daß es nur unbekannt bleibt, ob das eine oder das andere der Fall ist. Andernfalls würde wahr mit verifiziert gleichgesetzt werden. In der Frage der Zweiheit oder Mehrheit von Wahrheitswerten kommt es darauf an, ob es Aussagen gibt, die weder wahr noch falsch sind, nicht nur von denen man nicht *weiß,* ob sie wahr oder ob sie falsch sind. Sonst ergeben sich nur zwei Klassen von Aussagen: solche, deren Wahrheit oder Falschheit tatsächlich feststellbar ist, und solche, bei denen dies tatsächlich undurchführbar ist. Die Wahrheitswerte bleiben so nur zwei: wahr und falsch.

3. Ein dritter Wahrheitswert tritt erst dann auf, wenn wahr und falsch nicht ausreichen und wenn deshalb neben wahr und falsch etwas

[331] Einleitung in die Mengenlehre, 3. Aufl., 1928, S. 236.
[332] Ebd., S. 229.
[332a] Über formal unentscheidbare Sätze der Principia mathematica und verwandter Systeme, 1931 (Monatshefte f. Mathematik u. Physik, Bd. 38, S. 173 f.).

anderes als sie gesetzt werden muß. Unentscheidbarkeit kann diesen neuen Wahrheitswert auch dann nicht darstellen, wenn Aussagen eine Entscheidung über ihre Wahrheit deshalb nicht zulassen, weil sie aus der Art ihres Sachverhaltes heraus weder wahr noch falsch sein können; es könnten nur solche Aussagen sein, auf welche Wahrheit entsprechend ihrer Definition nicht anwendbar ist, die aber doch eine Bewertung erfordern. Man könnte vielleicht an Aussagen denken, wie die: Der König von Frankreich zur Zeit Stalins war verheiratet, oder: Der Pegasus war weiß. Weil es zu der Zeit einen König von Frankreich nicht gegeben hat und ebenso nicht den Pegasus, läßt es sich nicht nur nicht *feststellen,* ob diese Behauptungen zutreffen, sondern ihre Qualifikation als wahr oder falsch wird dadurch überhaupt ausgeschlossen, daß der fiktive Gegenstand hinsichtlich dieser Eigenschaft oder Beziehung gar nicht bestimmt ist. Dadurch wird einer Beurteilung in bezug auf ihre Zuverlässigkeit der Boden entzogen. Aber damit fällt diese Art von Aussagen mit jener Klasse zusammen, deren Wahrheitsbedingungen nicht hinreichend bestimmt sind und für die deshalb überhaupt kein Wahrheitswert in Betracht kommt[332b].

4. Als mittlerer Wahrheitswert zwischen wahr und falsch wird zumeist Wahrscheinlichkeit betrachtet[333]. Da Wahrscheinlichkeit eine kontinuierliche Skala von Abstufungen aufweist, ergibt sich eine Mehrheit, mathematisch sogar eine unendliche Anzahl von Wahrheitswerten zwischen wahr und falsch. Diese werden dadurch zu Extremalwerten. Wahrscheinlichkeit muß aber dazu einen selbständigen Grundbegriff statt wahr und falsch bilden, so wenn es den Grad der Verläßlichkeit einer Aussage, ihrer Bewährung oder ihrer Brauchbarkeit für Voraussagen[334] bedeutet. Sie darf nicht als Wahrscheinlichkeit des Wahr-seins, als Grad der Unsicherheit darüber verstanden werden. Denn dann betrifft sie wieder nur die Feststellung der Wahrheit. In dieser grundsätzlichen Hinsicht mangelt es an Klarheit. So erklärt REICHENBACH Wahrscheinlichkeit als eine Verallgemeinerung von Wahrheit[335], diese ist nichts anderes als ein hohes Maß von Verläßlichkeit für Voraussagen, sie ist nur eine Idealisierung, annähernd gültig für praktische Zwecke[336]; andererseits trennt er wieder in einer prinzipiellen Zusammenfassung[337] den Wahrheits-

---

[332b] Vgl. S. 162.

[333] So vor allem von REICHENBACH: Wahrscheinlichkeitslehre, 1935. Experience and Prediction, 1938.

[334] Experience and Prediction, S. 23 f.

[335] Ebd., S. 319, § 35.

[336] Ebd., S. 297.

[337] Ebd., S. 28, ebenso S. 23: „weight which takes the place of the unknown truth-value“, und S. 24.

wert (wahr — falsch) und die Wahrscheinlichkeit („predictional value or weight") als zweierlei Prädikate von Aussagen, bezeichnet Wahrscheinlichkeit aber ausdrücklich als einen „Ersatz (‚substitute') für den Wahrheitswert, solange als dieser unbekannt ist[337]". Wahrscheinlichkeit wird damit nur als Unsicherheit in der *Feststellung* der Wahrheit betrachtet. Das geht auch aus den Beispielen deutlich hervor. „Daß Julius Cäsar in Britannien war, ist entweder wahr oder falsch; aber die Wahrscheinlichkeit unserer Behauptung darüber hängt davon ab, was wir von Historikern wissen ... Daß nächstes Jahr ein Weltkrieg sein wird, ist entweder wahr oder falsch; wenn wir bloß eine gewisse Wahrscheinlichkeit für die Aussage haben, ist das einfach dem mittelmäßigen Stand soziologischer Voraussage zuzuschreiben[338].

Wahrscheinlichkeit als selbständiger Wahrheitswert ist von der mathematischen Wahrscheinlichkeit durchaus zu unterscheiden. Diese ist eine Wahrscheinlichkeit von *Ereignissen,* die durch ihre relative Häufigkeit bestimmt werden kann. Jene ist eine Wahrscheinlichkeit von *Aussagen,* für die die relative Häufigkeit ihrer Bestätigung und Nicht-Bestätigung nur irreführend wäre[339]. Die eine kann nicht auf die andere dadurch zurückgeführt werden, daß die mathematische Wahrscheinlichkeit durch eine Häufigkeit von Ereignissen, die „logische", besser: erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit durch eine Wahrheits-Häufigkeit von *Aussagen* über Ereignisse interpretiert wird[340]. Darum besteht auch zwischen beiden keine Isomorphie, keine Identität in der Struktur, wie REICHENBACH behauptet[340]. Die Wahrscheinlichkeit eines historischen Einzelereignisses läßt sich keineswegs allgemein auf eine relative Häufigkeit zurückführen, in der Weise, daß sie sich auf eine *Klasse* historischer Berichte bezieht und als die statistische Häufigkeit interpretiert wird, mit der sich die Berichte dieser Klasse bestätigen[341]. Die Wahrscheinlichkeit eines historischen Ereignisses muß in den meisten Fällen individuell begründet werden, dadurch daß Indizien für den einzelnen Fall beigebracht werden[342]. Wahrscheinlichkeit stellt nur dann einen neuen Wahrheitswert (oder eine Klasse von solchen) dar, wenn sie als eine spezifische Qualität von Aussagen, verschieden von wahr und falsch, gefaßt werden kann[342a].

---

[338] Ebd., S. 27.

[339] Wie POPPER: Logik der Forschung, 1935, S. 188 f., dargelegt hat.

[340] Wie REICHENBACH, a. a. O., S. 303, erklärt.

[341] REICHENBACH, a. a. O., S. 308.

[342] Siehe V. KRAFT: Intuitives Verstehen in der Geschichtswissenschaft, 1928 (Mitteilungen d. Österreich. Instituts für Geschichtsforschung, 11. Erg.-Bd.). Siehe auch S. 246 f.

[342a] Siehe die ausführliche Erörterung S. 354 f., bes. 358.

4. Der Wahrheitsbegriff

a) Das Wahrheitsproblem

1. Was wird damit ausgesagt, wenn eine Aussage als „wahr" (oder als falsch) bezeichnet wird? Es handelt sich damit um die Bedeutung von „wahr", um den Sinn von „Wahrheit". Die Antwort auf diese Frage erfordert eine Definition der Wahrheit. In der Logistik und in der allgemeinen Semantik wird „wahr" als undefinierter Grundbegriff vorausgesetzt. Damit kann sich die Erkenntnislehre nicht zufrieden geben, weil es ihre Aufgabe ist, alle Voraussetzungen der Erkenntnis klarzustellen.

2. Es steht aber gar nicht außer Zweifel, daß die Frage nach dem Sinn von „wahr" überhaupt gestellt werden kann. AYER erklärt die Frage „Was ist Wahrheit?" für gegenstandslos[343]. „Es gibt kein Problem der Wahrheit, wie es gewöhnlich gestellt wird." Es könne nur darauf ankommen, „die Kriterien zu beschreiben, durch welche die Gültigkeit der verschiedenen Arten von Sachverhalten bestimmt wird." Wahrheit ist „logisch überflüssig[344]". Den Wörtern „wahr" und „falsch" wird eine eigene Bedeutung abgesprochen. Sie drücken angeblich nicht mehr als Bejahung und Verneinung aus[345].

Es wird häufig der Fehler begangen, eine verneinende Aussage der Falschheit der bejahenden gleichzusetzen; eine bejahende Aussage müßte dann als eine wahre betrachtet werden; sie könnte aber höchstens als eine *Behauptung* der Wahrheit genommen werden. Rein logisch haben aber Bejahung und Verneinung mit Wahrheit und Falschheit nichts zu tun. Ein bejahender Satz spricht einfach einen Sachverhalt aus, ohne ihn damit auch schon als wahr zu behaupten. „Es regnet" kann bloß als Beispiel für Impersonalien gemeint sein; oder ein Satz kann als Annahme in einer deductio ad absurdum eingeführt werden; oder er kann in einem Roman stehen. Und ebenso besagt ein verneinender Satz (z. B.: Die Erde bewegt sich nicht) nur die Verschiedenheit vom bejahenden Sachverhalt, ohne daß dieser damit als falsch behauptet werden müßte. Bejahung und Verneinung sind unabhängig von Wahrheit und Falschheit. Bejahung und Verneinung sind bloß logische Formen von Aus-

---

[343] Language, Truth and Logic, 1949, S. 89, 90.

[344] A. a. O., S. 88, aber ohne sie doch konsequent aufzugeben, so S. 99: „the truth is confirmed."

[345] AYER: Language, Truth and Logic, 1949, S. 88, 89: „The terms ‚true' and ‚false' denote nothing, but function simply as marks of assertion and denial." Auch STEBBING: A Modern Introduction to Logic, S. 186: „to say ‚*p* is asserted' is equivalent to ‚*p* is true'." „To deny *p* is equivalent to ‚*p* is false'." Ebenso SCHLICK: Allg. Erkenntnislehre, S. 59.

sagen, Wahrheit und Falschheit sind hingegen Prädikate unter dem Erkenntnisgesichtspunkt. Dieser liegt aber außerhalb der Logik[346].

3. Der Begriff der Wahrheit erscheint auch bei der semantischen Auffassung der Wahrheit bedeutungslos. Diese besteht im wesentlichen darin, den Satz „X ist wahr" als äquivalent mit dem Satz, der durch „X" bezeichnet wird, zu betrachten[347]. Zu behaupten, daß ein Satz wahr ist, bedeutet dasselbe, wie den Satz selbst zu behaupten; z. B. die beiden Behauptungen „Der Satz ‚Der Mond ist rund' ist wahr" und „Der Mond ist rund" sind bloß zwei verschiedene Formulierungen derselben Behauptung[348]. Wenn beide Sätze, der beurteilte Satz und die Aussage seiner Wahrheit, äquivalent sind, dann kann einer nur so viel aussagen wie der andere, nicht mehr. Damit erscheint die Prädikation der Wahrheit logisch überflüssig und nur psychologisch von Bedeutung. Und der Begriff „wahr" wird nichtssagend und deshalb entbehrlich. Denn die metasprachliche Aussage der Wahrheit kann durch den äquivalenten Satz der Objektsprache ersetzt werden.

Nun ist aber eine solche Ersetzung, wie Tarski selbst erklärt[349], nicht in allen Fällen möglich. Nur bei einem einfachen Satz könnte seine Wahrheitsprädikation durch ihn selbst ersetzt werden, und auch noch bei solchen, die aus einfachen Sätzen zusammengesetzt sind, und zwar nur wenn der als wahr bezeichnete Satz selbst vorliegt oder auf Grund seines Namens oder einer Beschreibung eruiert werden kann. Wenn das hingegen nicht möglich ist, wie z. B. für den Satz „Der erste Satz, den Plato geschrieben hat, ist wahr", dann läßt sich das Prädikat „wahr" nicht ausschalten; und auch nicht, wenn es einer Klasse von Sätzen zugeschrieben wird, z. B. „Alle Folgen wahrer Sätze sind wahr". Dann muß aber das Prädikat „wahr" eine selbständige Bedeutung haben und dann besagt eine Wahrheitsaussage doch mehr als der beurteilte Satz.

4. Eine Wahrheitsaussage (z. B. „Die Erde ruht" ist wahr) ist nur dann der einfachen Aussage (Die Erde ruht) äquivalent, wenn diese be-

---

[346] Das Verhältnis von Bejahung und Verneinung zu wahr und falsch wird von Dürr zutreffend formuliert (Lehrbuch der Logistik, 1954, S. 12): „Durch die Funktion der Negation wird jeder wahren Aussage eine falsche Aussage und jeder falschen Aussage eine wahre Aussage zugeordnet." Sofern eben die negierte Aussage wahr resp. falsch ist. Auch Juhos: Elemente der neuen Logik, 1954, S. 41. Der positive und der negative Aussagegebrauch (Studium generale, 9).

[347] Tarski: The Semantic Conception of Truth (Readings ..., S. 68): „We have seen that this conception [the semantic conception of truth] essentially consists in regarding the sentence ‚*X* is true' as epuivalent to the sentence denoted by ‚*X*' (where ‚*X*' stands for a name of a sentence of the object-language)."

[348] Carnap: Introduction to Semantics, S. 26. Ebenso Ayer: Language, Truth and Logic, S. 88: „When one says that the proposition ‚Queen Anne is dead' is true, all that one is saying is that Queen Anne is dead." So auch schon Ramsay: The Foundation of Mathematics, 1931, S. 142 f.

[349] The Semantic Concept of Truth (Readings ..., S. 68 f.).

reits als wahr vorausgesetzt wird. Denn es ist ein Unterschied, ob in einer Aussage ein Sachverhalt einfach hingestellt wird oder ob er behauptet wird, d. h. den Anspruch erhebt, wahr zu sein. Wäre eine Wahrheitsaussage mit dem beurteilten Satz wirklich äquivalent, dann müßte jede Aussage auch schon eine Behauptung mit Wahrheitsanspruch sein. Daß das nicht der Fall ist, ist schon früher (S. 154) dargelegt worden.

Durch die semantischen und syntaktischen Regeln wird der *Sinn* eines Satzes bestimmt; aber gemäß diesen Regeln lassen sich sowohl wahre als falsche Sätze bilden. Für die *Wahrheit* eines ausgesagten Sachverhaltes müssen noch besondere Bedingungen gegeben sein. Auch mit Ausdrücken, die nur wirkliche Gegenstände bezeichnen (wie es der „Reismus" BRENTANOS verlangt), können durch ihre Verbindung Sachverhalte gebildet werden, die etwas anderes als Tatsachen darstellen. Denn sie können gedanklich beliebig verknüpft werden.

Wenn eine Wahrheitsprädikation nicht mehr aussagte als der beurteilte Satz, dann gäbe es keine Möglichkeit, zum Ausdruck zu bringen, daß sich eine wahre Aussage von einer willkürlichen unterscheidet. Dann wären alle Aussagen gleichwertig. Deshalb kann AYER nicht umhin, wenn er den Begriff der Wahrheit aufgibt, dafür den der Gültigkeit einzuführen. Eine Differenzierung der Aussagen durch eine derartige Qualifikation ist unentbehrlich. Diese Differenzierung leisten Wahrheit und Falschheit. Durch sie wird eine Klasse aus allen Aussagen als „wahr" herausgehoben und eine mit ihr unverträgliche Klasse als „falsch". „Wahr" und „falsch" haben so eine selbständige Funktion. Es wird damit mehr ausgesagt als in der einfachen Aussage. Eine Wahrheitsaussage ist darum der beurteilten Aussage nicht äquivalent; sie läßt sich nicht durch diese ersetzen und dadurch ausschalten.

Darum ist das Problem der Wahrheit, die Frage nach der Bedeutung von „wahr" nicht nur sinnvoll und berechtigt, sondern gar nicht zu umgehen.

In der Umgangssprache wird „wahr" in mehrfach verschiedener Hinsicht verwendet, nicht nur in deskriptiver Absicht, sondern auch in Werturteilen[350]. Wenn „wahr" als konstitutives Merkmal von Erkenntnis in Betracht kommt, so wird damit nur eine dieser Verwendungen (die „kognitive") behandelt.

b) Das Ideal der Invarianz

1. Die Bestimmung der Wahrheit besteht in der Angabe der Merkmale, durch welche die Unterklasse der wahren Aussagen in der gesamten Klasse der Aussagen abgegrenzt wird, womit auch, in der zweiwerti-

---

[350] Eine systematische Übersicht dieser Verwendungsweisen bei STEGMÜLLER: Der Wahrheitsbegriff und die Idee der Semantik, 1957, S. 232.

gen Logik, die Unterklasse der falschen Aussagen als der nicht-wahren bestimmt ist. Diese Merkmale lassen sich nicht auf empirischem Wege ermitteln, sie lassen sich nicht aus den als „wahr“ bezeichneten Aussagen ablesen, so wie man die Merkmale einer natürlichen Gattung bestimmt. Es gibt wohl eine Menge von Aussagen, denen das Prädikat „wahr“ zugeschrieben wird oder worden ist. Das sind aber nur die Aussagen, die für wahr gehalten werden oder worden sind, und von denen viele jetzt nicht mehr für wahr gehalten werden. Diese weisen aber keine gemeinsamen Merkmale auf, die mit dem Prädikat „wahr“ bezeichnet sein könnten. Was sich empirisch an ihnen feststellen läßt, ist vielmehr, daß die Zuschreibung dieses Prädikates an dieselben Aussagen mit den urteilenden Personen und im Lauf der Zeit wechselt. Wahrheit als ein empirisch konstatierbares Prädikat ist ein soziologisches und historisches Phänomen. Es ist so nur das Für-wahr-gehalten-werden, und dieses hängt ab von Personen und Zeiten und ändert sich mit diesen. Ein Relativismus des Wahren und ein Historismus wird damit unvermeidlich.

Es gibt wohl Aussagen, genauer: ausgesagte Sachverhalte, die im Wandel der Zeiten unverändert für wahr gehalten worden sind, z. B. der pythagoräische Lehrsatz oder das Hebelgesetz oder historische Überlieferungen wie die Schlacht bei Marathon, aber auch religiöse Dogmen und so mancher Aberglaube. Dieses Für-wahr-halten war aber an einen beschränkten Kreis von Personen gebunden und reicht nur bis zur Gegenwart. Auch die Lehrsätze der Wissenschaft werden nur innerhalb eines oft kleinen Kreises anerkannt. Aber was wahr ist, muß es für alle sein und für alle Zeit, auch in aller Zukunft.

2. Was mit „wahr“ gemeint wird, ist nicht ein veränderlicher, vergänglicher Charakter, sondern ein dauernder und unwandelbarer. Was einmal wahr ist, kann nicht wieder falsch werden. Nur was bloß für wahr gehalten wird, kann sich als falsch herausstellen. Dem subjektiven Fürwahrhalten steht das objektive Wahr-sein gegenüber als eine Beschaffenheit von Aussagen, die von der Zeit und der Verschiedenheit der urteilenden Personen unabhängig ist. Die Invarianz der Wahrheit ist eine Anforderung, die üblicher Weise an Aussagen gestellt wird, wenn sie wahr sein sollen. Diese Invarianz wird dadurch möglich, daß es sich dabei nicht um Aussagen als bestimmte Sätze handelt, sondern um ausgesagte Sachverhalte, die in beliebigen Sätzen formuliert sein können. Jede andere Charakterisierung von Aussagen, welche diese Anforderung nicht erfüllt, kann nicht mit „wahr“ identifiziert werden. Sie kann nur an die Stelle von „wahr“ treten, wenn dieses als ungeeignet ausgeschaltet wird.

3. Es handelt sich somit nicht um eine *tatsächliche* Invarianz ausgesagter Sachverhalte, sondern um eine geforderte, eine *normierte*. Aber es genügt nicht, wenn die Normierung durch eine Autorität erfolgt, durch

welche Sachverhalte als unabänderlich festgesetzt werden, wie z. B. religiöse Dogmen. Denn eine solche Invarianz hängt davon ab, daß man die Autorität anerkennt, und das bleibt der subjektiven Entscheidung jedes einzelnen überlassen. Und ebenso ist es der Autorität überlassen, was von ihr als wahr festgesetzt wird, und deshalb variiert es je nach der Verschiedenheit der Autorität, wie sich in der Verschiedenheit der Religionen zeigt. Nicht anders steht es, wenn die Normierung von der Gesellschaft ausgeht, wenn sie in einem Kulturkreis festgelegt wird. Auch hier stellt sich eine Variabilität nach der Gesellschaft und dem Kulturkreis ein. Auch innerhalb dieser kann sich die Festsetzung als wahr mit der Zeit ändern. Was vordem wahr war, kann später falsch werden und umgekehrt. Der einzelne muß auch die Normierung seiner Gesellschaft und seines Kulturkreises nicht unbedingt anerkennen. So kommt es ebenfalls auf die persönliche Stellungnahme hinaus. Eine autoritative Festsetzung des Wahren kann keine vollständige zeitlose Invarianz ergeben.

Diese wird nur gewährleistet, wenn sie auf der Beschaffenheit der Aussage selbst, genauer: des von ihr ausgesagten Sachverhaltes beruht. Wahr zu sein, muß eine übersubjektive, eine objektive Beschaffenheit eines ausgesagten Sachverhaltes sein. Daß er für wahr gehalten wird, ist nur das subjektive Korrelat dieser objektiven Beschaffenheit. Es besteht in deren individueller Anerkennung. Aber diese ist nicht mehr der subjektiven Entscheidung überlassen. Wenn eine Aussage die objektive Beschaffenheit des Wahr-seins hat, dann *soll* sie von allen Urteilsfähigen und allzeit für wahr gehalten werden. Ihre allgemeine Anerkennung wird *gefordert*. Anerkennung ist eine subjektive Stellungnahme. Sie kann individuell verschieden ausfallen; was der eine anerkennt, kann ein anderer verwerfen. Eine Normierung der subjektiven Anerkennung durch eine persönliche Autorität oder durch die Gesellschaft genügt nicht, um eine wirklich allgemeine Anerkennung zu begründen. Wenn die Anerkennung nicht sozial und historisch bedingt und damit relativ und variabel sein soll, dann muß sie durch die Beschaffenheit des ausgesagten Sachverhaltes begründet werden können. Nur dann kann die Anerkennung einer Aussage allgemein und zeitlos gefordert werden. Ein Sachverhalt soll allgemein anerkannt oder verworfen werden, weil er eine besonders qualifizierte Beschaffenheit hat — diejenige, welche seine Wahrheit ausmacht.

Das subjektive Korrelat des objektiven Wahrseins ist die Allgemeingültigkeit. Ob eine solche Aussage tatsächlich für wahr gehalten wird oder nicht, ist nicht entscheidend für ihre Wahrheit, sondern ob sie jene Beschaffenheit hat. Dabei kommt Allgemeingültigkeit in zweifacher Hinsicht in Betracht, die man wohl auseinanderhalten muß. Einerseits die Allgemeingültigkeit der metasprachlichen Aussagen, daß eine Aussage der Objektsprache wahr ist oder daß sie falsch ist. Sowohl die Aus-

sage der Wahrheit wie die Aussage der Falschheit ist allgemeingültig. Andererseits die Allgemeingültigkeit von Aussagen der Objektsprache. Hier ist nur die wahre Aussage allgemeingültig, die falsche nicht — wenn auch die *Aussage* ihrer Falschheit allgemeingültig ist. In dieser Asymmetrie ist die Vorzugstellung der wahren Aussagen begründet. Mit der Allgemeingültigkeit ist die Wahrheit „pragmatisch" bestimmt, d. h. es wird dabei auf das Verhalten von Personen Bezug genommen und über die Sphäre der ausgesagten Sachverhalte hinausgegangen. Wahrheit muß aber unabhängig davon dadurch konstituiert werden, daß ein Sachverhalt eine qualifizierte Beschaffenheit besitzt.

4. Die Invarianz des Wahrheitscharakters, des Wahr-seins gegenüber zeitlicher und personeller Verschiedenheit geht offenkundig über das hinaus, was sich an Aussagen empirisch als Eigenschaft sicher feststellen läßt. Sie ist eine Anforderung an Aussagen, die selbständig aufgestellt wird. Sie ist nicht ein Merkmal, das sich aus dem, was für wahr gehalten wird und worden ist, ablesen läßt. Darin wird eine ideale Beschaffenheit von Aussagen konzipiert. Auf Grund dessen, daß es Sachverhalte gibt, die sich bisher wenigstens innerhalb eines Kreises als invariant herausgestellt haben, ist von diesen aus die Idee einer *vollkommenen* Unveränderlichkeit gegenüber individueller und zeitlicher Verschiedenheit der Urteilenden gefaßt worden. Was als *relative* Invarianz tatsächlich entgegengetreten ist, das wird als absolute zur Norm gemacht. Das kann nicht als als eine induktive Verallgemeinerung der tatsächlichen Verhältnisse aufgefaßt werden. Denn es wird damit nichts über eine Tatsächlichkeit von Invarianz aufgestellt. Wahrheit als vollkommene Invarianz ist ein Ideal. Ein Ideal ist keine Erkenntnis. Erst die Feststellung, ob es etwas gibt, das dem Ideal entspricht, ist eine Erkenntnis. Bei der Bestimmung der Wahrheit handelt es sich nicht um die Erkenntnis einer Tatsache; es wird damit nicht ein feststehendes Wesen der Wahrheit gefunden, sondern der Wahrheitsbegriff wird definitorisch aufgestellt. Er stellt eine Festsetzung dar. Diese wird nicht völlig willkürlich vorgenommen, sie wird durch einen Zweck geleitet. Es soll damit der Sinn des Wortes „wahr" präzisiert werden, das im Sprachgebrauch des Alltags wie der Wissenschaft als undefinierter Grundbegriff verwendet wird. Es wird nicht der Sprachgebrauch dieses Wortes einfach beschrieben, sondern es wird dafür eine Bedeutung gesucht, die klar angegeben werden kann und am besten den Intentionen und Bedürfnissen seines tatsächlichen Gebrauches entspricht. Dadurch wird die Festsetzung bestimmt. Es handelt sich bei der Bestimmung der Wahrheit nicht um eine Tatsachenfrage und nicht um eine Erkenntnis, sondern um eine Präzisierung, um eine „Explikation[351]", um eine Festsetzung also.

---

[351] Zur „Explikation" siehe Carnap: Meaning and Necessity, S. 8.

Mit der Invarianz ist die Frage nach den Wahrheits-Eigenschaften noch keineswegs beantwortet; das, worin Wahrheit besteht, ist damit noch nicht hinreichend klargestellt. Denn es kommt erst noch auf die Bestimmung der Beschaffenheit an, *warum* gewisse Aussagen invariant sind. Aber es ist damit doch eine allgemeine Eigenschaft wahrer Aussagen aufgewiesen. Durch sie wird eine Differenzierung der Aussagen vorgenommen. „Wahr" und „falsch" bringen zum Ausdruck, daß nicht alle Aussagen gleichwertig sind, sondern daß es welche gibt, die durch eine besondere Beschaffenheit ausgezeichnet sind, welche andere Aussagen nicht besitzen, eine Eigenschaft, vermöge deren sie *gegenüber der Verschiedenheit von Person und Zeit invariant sind.* Diesen fundamentalen Unterschied unter den Aussagen geltend zu machen, das ist die Funktion von „wahr" und „falsch".

c) Wahrheitsbegriffe

1. Worin besteht nun die Beschaffenheit eines ausgesagten Sachverhaltes, die seine Invarianz begründet und durch die er wahr oder falsch wird? Diese Frage wird durch verschiedene „Wahrheitstheorien" in verschiedener Weise beantwortet. Die Bezeichnung als Theorie ist dafür jedoch durchaus unangebracht, weil es sich dabei nicht wie sonst bei einer Theorie um ein deduktives System oder wenigstens um ein System von Hypothesen handelt, sondern um Definitionen[352]. Nur die neueste Formulierung eines Wahrheitsbegriffes, die semantische[353], kann als eine Theorie bezeichnet werden.

2. Im *semantischen Wahrheitsbegriff* wird „wahr" als Prädikat eines Satzes (Satztypus) betrachtet. Weil ein solcher immer einer bestimmten Sprache angehört, kann nicht „wahr" im allgemeinen, sondern nur „wahr in einer bestimmten Sprache" definiert werden. Diese Sprache muß hinsichtlich ihres Baues genau bestimmt sein. Das ist nur in formalisierten, künstlichen Sprachen der Fall, in Sprachen, deren semantische und syntaktische Regeln explizit und vollständig gegeben sind. Damit die semantische Wahrheitsdefinition für eine natürliche Sprache aufgestellt werden kann, müßten demnach ihr Vokabular und ihre Grammatik explizit und vollständig angegeben werden können. Das ist für eine natürliche Sprache ausgeschlossen, mangels hinreichender Präzision und infolge ihrer Unabgeschlossenheit[354]. Eine lebendige Sprache wandelt

---

[352] Vgl. SCHLICK: Gesammelte Aufsätze, 1938, S. 295; PAP: Elements of Analytic Philosophy, 1949, S. 307.

[353] TARSKI: Der Wahrheitsbegriff in den formalisierten Sprachen, 1935 (Studia Philosophica, I). Dazu die sehr klare Darstellung von STEGMÜLLER: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1957.

[354] BLACK: The Semantic Definition of Truth (Language and Philosophy, S. 100, 101).

sich fortwährend. Infolgedessen ist der semantische Wahrheitsbegriff für eine natürliche Sprache unverwendbar. Er kann nur für formalisierte Sprachen aufgestellt werden. (Aber auch in diesen ist eine Definition der Wahrheit nur möglich, wenn die Metasprache, in der sie gegeben wird, reicher ist als die Objektsprache, für die sie gegeben wird. Sie muß Variable von höherem logischem Typus enthalten. Wenn aber schon die Objektsprache unendlich viele logische Typen enthält, dann kann der Wahrheitsbegriff nur als undefinierter Grundbegriff mit Hilfe von Axiomen eingeführt werden[354].) Der semantische Wahrheitsbegriff kann somit für die wissenschaftliche Erkenntnis nicht herangezogen werden, weil sich diese mit Ausnahme der Mathematik und der mathematischen Logik einer natürlichen Sprache bedient. Der semantische Wahrheitsbegriff ist eine ideale Konstruktion, die für den praktischen Gebrauch unverwendbar bleibt. Die Grundlagen für die semantische Definition sind in den Sprachen der Wissenschaft nicht gegeben.

3. Für Sätze einfachster Form, d. s. solche, die keine logischen Konstanten enthalten (sogenannte „Atomsätze“), kann die Wahrheit in spezieller Weise bestimmt werden. Ein Satz, der einem Individuum eine Eigenschaft zuschreibt, ist wahr, wenn das Individuum diese Eigenschaft hat. Ein Satz, der eine Beziehung zwischen Individuen ausspricht, ist wahr, wenn die Beziehung zwischen den Individuen besteht. Ein Identitätssatz in bezug auf Individuen ist wahr, wenn die Individualkonstanten dieselben Individuen bezeichnen[355]. Für Sätze, die nur in der Verbindung solcher einfachster Sätze durch logische Konstanten bestehen, „Molekularsätze“, läßt sich die Wahrheit rekursiv durch Zurückführung auf die Wahrheit der Atomsätze bestimmen.

Weil die Wissenschaftssprachen aber keine Molekularsprachen sind, sondern generalisierende Sprachen, die auch All- und Existenzsätze mit Variablen enthalten, aber keine Atomsätze, darum ist diese Art der Wahrheitsdefinition für sie gegenstandslos. Für generalisierende Sprachen wird der semantische Wahrheitsbegriff als die Erfüllung einer Aussagefunktion nicht durch einzelne Gegenstände, sondern durch Glieder einer unendlichen Gegenstandsfolge, die der betreffenden Aussagefunktion entsprechen, definiert. Die Bedingungen, wann ein Gegenstand eine Aussagefunktion erfüllt, werden analog den Wahrheitsbedingungen der Atomsätze explizit angegeben. Aber es finden sich in den Sprachen, in denen Erkenntnis gewöhnlich ausgesprochen wird, weder einfachste, elementare Aussagefunktionen analog den Atomsätzen, auf welche die komplizierteren Aussagefunktionen zurückgeführt werden könnten, noch unendliche Gegenstandsfolgen. Darum kann auch diese Wahrheitsdefinition für die Sprachen der Wissenschaften nicht verwendet werden. Für die

---

[355] Vgl. CARNAP: Einführung in die symbolische Logik, 1957, S. 89, 90.

Sprache der allgemeinen Klassentheorie, in der sich die mathematische Logik und die Grundlagen der Mathematik formulieren lassen, kann eine semantische Wahrheitsdefinition überhaupt nicht gegeben werden[356]. Man kann eine solche nur für ein Teilsystem daraus aufstellen. Die formalisierten Sprachen müssen ihre Präzision damit bezahlen, daß sie den Ausdrucksreichtum der natürlichen Sprachen nicht erreichen; sie müssen einfacher und ärmer bleiben.

Aber man kann für die Erkenntnis auf eine Klarstellung dessen, was mit dem Prädikat „wahr" eigentlich ausgesprochen wird, nicht verzichten. Wenn sich eine Definition der Wahrheit für natürliche Sprachen auch nicht mit idealer Präzision aufstellen läßt, so muß sie doch soweit als möglich zur Klarheit gebracht werden.

4. Für den Begriff der Wahrheit sind sehr verschiedenartige Bestimmungen gegeben worden[357]. Neben die alte Korrespondenztheorie ist die neuere Kohärenztheorie getreten, und der Wahrheitsbegriff ist auch überhaupt aufgegeben und durch andere Begriffe: Wahrscheinlichkeit, Brauchbarkeit, Gültigkeit, ersetzt worden. Die Korrespondenztheorie wird uns weiterhin beschäftigen, die Kohärenztheorie und die mathematische Wahrscheinlichkeitstheorie Reichenbachs werden später zur Sprache kommen. Zuvörderst sollen nur die Wahrheits-„Theorien" des Pragmatismus und die Brentanos daraufhin betrachtet werden, inwieweit die neuen Modifikationen des Wahrheitsbegriffes, die sie bringen, eine taugliche Bestimmung darstellen.

5. Was der Pragmatismus an die Stelle der Wahrheit setzen will, ist nicht mit hinreichender Prägnanz gefaßt. Seinem Grundgesichtspunkt gemäß zieht er dafür die praktische Bedeutung einer Aussage heran[358]. „Was bedeuten die Worte ‚Bewahrheitung' und ‚Geltendmachen' im pragmatischen Sinne? Sie bezeichnen gewisse praktische Folgen der bewahrheiteten und der gültig erklärten Vorstellung. Kein Ausdruck charakterisiert diese Folgen besser als die gewöhnliche Formel vom ‚Übereinstimmen', denn solche praktischen Folgen sind es eben, die wir im Auge haben, wenn wir sagen, daß unsere Gedanken mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Sie führen uns nämlich durch Handlungen und durch neue Gedanken, die sie anregen, zu anderen Teilen der Erfahrung, mit denen,

---

[356] Siehe Stegmüller, a. a. O., S. 83, 88.

[357] Russell zählt (Inquiry into Meaning and Truth, S. 289) vier Wahrheitstheorien auf: die des Pragmatismus, die Reichenbachs, die Kohärenz- und die Korrespondenztheorie. F. Kaufmann unterscheidet (Three Meanings of Truth, 1948 [The Journal of Philosophy, Vol. 45, S. 337 f.]) dreierlei: zeitlose Wahrheit, gültige Behauptbarkeit und Kohärenz.

[358] „Welcher konkrete Unterschied wird durch diese Wahrheit im wirklichen Leben eines Menschen bewirkt?" fragt James: Der Wahrheitsbegriff des Pragmatismus (Der Pragmatismus. Deutsch 1908, S. 125).

wie unser Gefühl uns deutlich sagt, die ursprünglichen Gedanken sich im Einklang befinden[359]." Der Pragmatismus ist also bei JAMES von der traditionellen Auffassung der Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit ausgegangen[360]. „Wahrheit ... bedeutet soviel als ‚Übereinstimmung' mit der Wirklichkeit, ebenso wie Falschheit Nichtübereinstimmung mit der Wirklichkeit bedeutet." „Wirklichkeiten sind entweder konkrete Tatsachen oder auch abstrakte Dinge oder Beziehungen zwischen ihnen, die intuitiv erkannt werden[360]." Die praktische Bedeutung liegt darin, „daß wir mit dieser Wirklichkeit oder mit etwas, das mit ihr in Verbindung steht, besser operieren als wenn wir nicht in ‚Übereinstimmung' wären[361]". Damit sind aber nur die praktischen *Folgen* der Wahrheit bezeichnet, die Übereinstimmung ist das Primäre für sie.

6. Das „Hinführen" zur Wahrheit hat DEWEY als semantische Beziehung präzisiert und Wahrheit durch Gültigkeit („warranted assertibility") ersetzt[362]. Ein Urteil ist gültig, heißt, es bildet ein geeignetes Mittel, um eine Problemsituation zu bereinigen, d. i. eine widerspruchsvolle Erfahrung in eine einheitliche überzuführen. Solche Mittel sind wandelbar; sie werden durch bessere ersetzt. Demnach ist Gültigkeit eine veränderliche Eigenschaft, sie ist nicht zeitlos und unvergänglich wie die Wahrheit. Nach dem spezifischen Gesichtspunkt des Pragmatismus besteht Wahrheit oder was er an ihre Stelle setzt, in der praktischen Bedeutung von Aussagen und diese liegt darin, daß sie zutreffende Vorhersagen enthalten. Aber diese Bestimmung ist offenkundig zu eng; denn sie gilt nur für Hypothesen, die auf diese Weise eine Bestätigung erhalten. Für die Gültigkeit deduktiver Ergebnisse wie der mathematischen ist sie unanwendbar. Aber auch für Hypothesen reicht sie noch nicht hin; denn daß eine Voraussage zutrifft, kann nicht wieder auf diese Weise verstanden werden, als Zutreffen einer Voraussage usf. ... Dieses Zutreffen zeigt sich vielmehr in der Übereinstimmung mit Wahrnehmung[363]. Mit der Definition der Gültigkeit durch die praktische Brauchbarkeit einer Aussage wird nur ein konsekutives Merkmal der Gültigkeit in den Vordergrund geschoben. Das Wesentliche liegt darin, warum eine Aussage brauchbar ist. Die Brauchbarkeit einer Aussage für sich allein ist nicht hinreichend, um die Qualifikation als Erkenntnis zu begründen. Denn es kann nicht jede Aussage, die für einen praktischen Zweck brauchbar ist, als Erkenntnis gelten. Sonst wären Behauptungen der politischen

---

[359] JAMES, a. a. O., S. 126.
[360] JAMES, a. a. O., S. 124.
[361] JAMES, a. a. O., S. 134.
[362] Siehe SAAVERY: The Significance of Dewey's Philosophy, III (The Philosophy of John Dewey. Ed. by SCHILP, 1951, S. 491 f.); DEWEY and BENTLY: Knowing and the Known, 1949.
[363] Vgl. PAP: Elements of Analytic Philosophy, S. 375.

und der geschäftlichen Propaganda und zu betrügerischer Täuschung, sobald sie wirksam sind, Erkenntnisse und nicht Lügen. Es kommt daher doch auf die Gültigkeit an. Die pragmatische Bestimmung der Gültigkeit ist aber so vag, daß sie nicht ernsthaft in Betracht kommt[364].

7. Wahrheit ist auch für BRENTANO nicht das grundlegende Merkmal, der „primäre Begriff"; „wahr und falsch sind überhaupt keine echten Begriffe, keine realen Differenzen des urteilenden Verhaltens wie anerkennend, verwerfend, assertorisch oder apodiktisch evident"[364a]. Wahrheit ist ein sekundärer Charakter; das Ursprüngliche ist Anerkennung eines Gegenstandes. BRENTANO hat die „Adäquationstheorie", d. i. die Korrespondenztheorie, die er ursprünglich vertreten hat, später aufgegeben und eine neue Art der Legitimation von Aussagen aufgestellt.

Urteilen ist eine spezifische Art der intentionalen Beziehung auf einen Gegenstand; gegenüber dem bloßen Vorstellen besteht es im Anerkennen oder Verwerfen, „Leugnen" eines Gegenstandes[365]. Anerkennung und Verwerfung sind Stellungnahmen zu den ausgesagten Sachverhalten. Stellungnahmen können individuell differieren; sie können zueinander in Widerspruch treten. Darum kann es sich nicht um die persönliche Anerkennung handeln. Denn diese ist nichts anderes als Fürwahrhalten. Dieses schließt nicht aus, daß die für wahr gehaltene Aussage falsch ist und daß sich das Fürwahrhalten im Lauf der Zeit ändert. Mit Wahrheit wird aber eine Auszeichnung gemeint, die nicht von den urteilenden Personen abhängt, die unwandelbar feststeht. Infolgedessen kann es nicht darauf ankommen, daß Aussagen anerkannt oder verworfen werden, sondern daß sie anerkannt oder verworfen werden *sollen*. Anerkennung und Verwerfung müssen objektiv bestimmt sein. Dies leistet für BRENTANO die Evidenz. Anerkennung und Verwerfung können sich unmittelbar als richtig kundgeben[366]. Evidenz ist eine unmittelbare Einsicht, die jemandem persönlich zuteil wird. Sie ist infolgedessen der Möglichkeit persönlicher Täuschung ausgesetzt. Was ist nicht alles für evident erklärt worden, das doch nur subjektives Fürwahrhalten war! BRENTANO war vorsichtig genug, Evidenz nur für „innere Wahrnehmung" und für analytische Axiome, die aus den Begriffen als notwendig einleuchten und nur negative Sachverhalte, aber nichts Tatsächliches behaupten, in Anspruch zu nehmen[367]. Nur für diese beiden Klassen von Aussagen gibt

---

[364] Vgl. die einschneidende Kritik RUSSELLS in The Philosophy of J. Dewey, S. 135 f. (Dewey's New Logic) und in Inquiry into Meaning and Truth, Ch. XXIII, und von PAP, a. a. O., S. 373 f.

[364a] BRENTANO: Die Lehre vom richtigen Urteil. Hg. von FR. MAYER-HILLEBRAND, 1956, S. 194, 195.

[365] Vgl. KASTIL: Die Philosophie Brentanos, 1951, S. 84 f., 86.

[366] BRENTANO: Die Lehre vom richtigen Urteil, S. 141.

[367] BRENTANO, a. a. O., S. 167 f., 192.

unmittelbare Einsicht eine unpersönliche und untrügliche Entscheidung über Anerkennung oder Verwerfung. Darum muß sich die Anerkennung und Verwerfung aller übrigen Aussagen auf die dieser beiden Klassen zurückführen lassen, wenn sie objektiv bestimmt sein soll. Eine Aussage ist dadurch wahr, daß sie mit der eines evident Urteilenden übereinstimmt[368]. Dem liegen zwei Voraussetzungen zugrunde: erstens daß Evidenz mit Sicherheit entscheidet, was anzuerkennen oder zu verwerfen ist. Wie steht es aber mit „den bei der Schwäche des menschlichen Geistes nur allzu häufigen Fällen, daß scheinbare Evidenz mit wirklicher verwechselt wird", die Brentano selbst zugesteht[369]? Das hat er keineswegs klar gemacht. Die zweite Voraussetzung ist die, daß alle anderen Aussagen, die nicht solche über innere Wahrnehmungen und über negative analytische Axiome sind, sich auf diese beiden Klassen begründen, d. i. aus ihnen logisch ableiten lassen. Das ist aber nur möglich, wenn alle Wirklichkeitsaussagen nur Daten der inneren Wahrnehmung und deren Beziehungen enthalten, so wie es Carnap im „Logischen Aufbau der Welt", 1928, vertreten hat. Damit steht jedoch der Realismus Brentanos in Widerspruch, weil sich Aussagen über eine außerbewußte Welt nicht auf die beiden Klassen zurückführen lassen. Anerkennung auf Grund von Evidenz, wie sie Brentano auseinandergesetzt hat, reicht somit nicht hin, um das zu präzisieren oder zu ersetzen, was man mit „Wahrheit" im Auge hat[370].

Von den verschiedenen Wahrheitstheorien bleiben nur die Korrespondenz- und die Kohärenztheorie zu diskutieren. (Die Ersetzung der Wahrheit durch Wahrscheinlichkeit oder durch Gültigkeit wird später [S. 353 f., 358 f.] zur Sprache kommen.)

d) Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit

1. Wenn die Wahrheit einer Aussage einfachster Form, eines „Atomsatzes", in der früher (S. 173) angegebenen Weise bestimmt wird, dann ist ein solcher Satz wahr, wenn das im Subjekt bezeichnete Individuum die vom Prädikat bedeutete Eigenschaft besitzt. Wenn als die Individuen

---

[368] Brentano, a. a. O., S. 195: „Wer einen Urteilenden als wahr Urteilenden vorstellt, stellt ihn mit einem evident Urteilenden als im Gegenstand und in der Qualität des Urteils übereinstimmend vor."

[369] Brentano, a. a. O., S. 193.

[370] In gewisser Hinsicht ist der Wahrheitsbegriff des badischen Neu-Kantianismus mit dem Brentanos verwandt, in dem die Wahrheit auf Geltung gegründet wird, die in der Notwendigkeit der Anerkennung eines Urteils besteht. Aber auf eine Klarstellung der Grundlagen wird nicht hinreichend eingegangen, wie z. B. von Bauch: Wahrheit, Wert und Wirklichkeit, 1923, S. 54: „Alle Geltungsbeziehung ergreift und umspannt bestimmend immer einen Sachverhalt, und dieses Umspanntsein und Ergriffensein des Sachverhaltes zu seinem Bestimmtsein durch die Geltungsbeziehung ist die Wahrheit. Die Geltungsbeziehung ist bestimmend, der Sachverhalt das zu Bestimmende, und die Bestimmtheit des zu Bestimmenden durch das Bestimmende ist die Wahrheit."

„die physischen Dinge“ betrachtet werden, dann besteht die Wahrheit einer solchen Aussage darin, daß der von ihr ausgesagte Sachverhalt auf etwas außerhalb seiner bezogen wird. Das Individuum, das die ihm zugeschriebene Eigenschaft hat, ist etwas, das der Aussage selbständig, für sich bestimmt gegenübersteht und als solches die Eigenschaft aufweist (oder nicht); und ebenso der Tatbestand, daß bestimmte Individuen in bestimmten Beziehungen zueinander stehen; oder daß sie identisch sind. Die Beurteilung einer Aussage auf ihre Wahrheit besteht darin, daß das, was sie bedeutet, an einem selbständigen, von ihr unabhängigen Bereich kontrolliert wird. In der Beziehung zwischen beiden bildet der von der Aussage bedeutete Sachverhalt das Vorderglied und etwas innerhalb des selbständigen Bereiches, das von ihm bezeichnet wird, das Hinterglied.

Als dieser Bereich werden die „Tatsachen“ betrachtet, und diese sind zumeist mit der Wirklichkeit gleichgesetzt worden. Die Beziehung des ausgesagten Sachverhaltes zum Kontrollbereich wird in der Wendung „es ist so wie es ausgesagt wird“ als die einer Übereinstimmung gekennzeichnet. Und Übereinstimmung einer Aussage mit den „Tatsachen“, „mit der Wirklichkeit“, ist auch die älteste und geläufigste Definition der Wahrheit. Auch der neueste, der semantische Wahrheitsbegriff bekennt sich als eine moderne Form derselben[371]. Auch wenn man wie SCHLICK die Wahrheit eines Satzes in der eindeutigen Bezeichnung eines Tatbestandes sieht[372], liegt das für die Wahrheit Wesentliche nicht in der Eindeutigkeit der Bezeichnung, sondern in der Bezeichnung eines *Tatbestandes*. Was ein Satz bezeichnet, muß eine Tatsache sein, damit er wahr ist. Und damit kommt auch diese Definition der Wahrheit auf die traditionelle Definition als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit hinaus.

2. Wenn Wahrheit als wesentliches Merkmal der Erkenntnis gilt und wenn Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit definiert wird, dann muß sich diese Definition für alle Aussagen, die Erkenntnis sind, festhalten lassen. Die Aussagen werden hinsichtlich ihres Inhaltes seit langem in zwei Klassen geschieden, von LEIBNIZ in Vernunftwahrheiten (vérités de raison) und in Tatsachenwahrheiten (vérités de fait), von HUME in Aussagen über Beziehungen von Begriffen (relations of ideas) und in Aussagen über Tatsachen (matters of fact), ähnlich, aber nicht in genau gleichem Sinn von KANT in analytische und synthetische Urteile. Es sind die beiden Klassen der rein ideellen und der Wirklichkeitsaussagen[373]. Die ideellen Aussagen sind solche über bloß begriff-

---

[371] Siehe TARSKI: The Semantic Conception of Truth (Readings in Philosophy, S. 54).

[372] SCHLICK: Allgemeine Erkenntnislehre, 1925, S. 55.

[373] Die Unterscheidung ist erneuert als die von Real- und Beziehungsurteilen von RIEHL: Beiträge zur Logik, und von KRIES: Real- und Beziehungsurteile, beide in Vierteljahresschr. f. wissenschaftl. Philosophie, Bd. 16, 1892.

liche Gegenstände und ihre logischen Beziehungen, ohne Wirklichkeitsanspruch, so die logischen und mathematischen. Die Wirklichkeitsaussagen sprechen gewöhnlich eine Beschaffenheit oder Beziehung von etwas, das als „wirklich“, zum Unterschied von „bloß gedacht“, vorausgesetzt wird, aus oder, seltener, ausdrücklich die Existenz von solchen (wie z. B. „Es gibt Atome, die von selbst zerfallen“). So enthält jede Wirklichkeitsaussage, explizit oder implizit, eine Existenzaussage.

3. Für Wirklichkeitsaussagen erscheint es wesensgemäß und einfach, ihre Wahrheit in der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit zu sehen. Für ideelle Aussagen stößt das aber auf grundsätzliche Schwierigkeiten. Um Wahrheit als Übereinstimmung mit Wirklichkeit auch für ideelle Aussagen festhalten zu können, hat man als das, womit sie übereinstimmen sollen, ideelle Wesenheiten angenommen, die selbständig für sich vorhanden sind als immaterielle Realitäten, z. B. die natürlichen Zahlen. Wie Zahlen und Klassen sind auch „Sätze an sich“ als unabhängig von ihrem Gedacht-werden, als für sich bestehend angesehen worden. Neben dem realen ist auch ein ideales Sein statuiert worden.

Aber die ideellen Gegenstände sind nicht unabhängig von ihrem Gedachtwerden vorhanden, wenn man nicht einer platonistischen Metaphysik huldigt. Sie bilden nicht eine zweite Art von Realitäten, zeitlose, ideelle neben der zeitlich-räumlichen Wirklichkeit. Die ideellen Gegenstände sind Gedankengebilde; ihre Wirklichkeit besteht im Gedachtwerden. Ideelle Bereiche sind nur dadurch vorhanden, daß sie im Lauf der Zeit gedanklich aufgebaut worden sind. Die ideellen Systeme der Mathematik (der verschiedenen Zahlenarten und der verschiedenen Geometrien usw.) gibt es nur, seitdem sie schrittweise entwickelt worden sind. Als Wirklichkeit gibt es nur die konkreten Individuen in ihren individuellen Beschaffenheiten, die derart sind, daß sie die Aufstellung mathematischer Beziehungen gedanklich möglich machen. Nicht einmal die natürlichen Zahlen sind „von Gott geschaffen“, wie ein bekannter Ausspruch Kroneckers lautet, sondern sie werden durch ein Bildungsgesetz für eine bestimmte unendliche Progression gedanklich erzeugt. Wie für die mathematischen Aussagen, so mangelt für *alle* ideellen Aussagen, in moralischen und in Rechtssystemen, eine korrespondierende Wirklichkeit.

Im „Reismus“ Brentanos und Kotarbinskis ist versucht worden, alle Aussagen als Wirklichkeitsaussagen aufzufassen[374]. Man könne nicht abstrakte Begriffe zum Gegenstand von Aussagen machen, sondern nur

[374] Kotarbinski: Grundgedanken des Somatismus, 1936 (Actes du Congrès Internat. de Philosophie Scientifique I, S. 65 f.). Wiegner: Über Universalismus, Reismus und Anti-Irrationalismus (ebd., S. 76, 78): Jeder Gegenstand muß auf ein „Ding“, d. i. einen Körper oder eine Seele, bei Kotarbinski *nur* einen Körper, zurückgeführt werden.

jemanden, der sie denkt. Man könne direkt (modo recto) nur von Wirklichem sprechen und nur indirekt (modo obliquo) von Nicht-wirklichem, Fiktivem. Aber das hieße den Sinn von Aussagen über Abstraktes verkennen. Man spricht in solchen nicht über bestimmte Personen und was sie tun, sondern von davon abgelösten zeitlosen und unräumlichen Sachverhalten. *Was* jemand denkt bleibt immer etwas anderes als der reale Vorgang seines Denkens.

Eine Wirklichkeit, mit der ideelle Aussagen übereinstimmen könnten, fehlt. Denn eine ideelle Wirklichkeit unabhängig von ihrem Gedachtwerden, mit der ideelle Aussagen auf Übereinstimmung verglichen werden könnten, gibt es nicht. Infolgedessen kann die Wahrheit ideeller Aussagen nicht in einer Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bestehen.

4. Dadurch fällt aber die Wahrheit in zwei verschiedene Arten auseinander, in die der Wirklichkeitsaussagen und in die der ideellen[374a]. Dann muß man fragen, was sie miteinander gemeinsam haben, daß sie doch beide „Wahrheit“ heißen. Es ist aber auch überhaupt verneint worden, daß es zwei Arten von Wahrheit sind. Wahrheit wird dann auf Wirklichkeitsaussagen eingeschränkt; logischen und mathematischen Aussagen wird gar keine Wahrheit zugebilligt, sondern nur formale Richtigkeit, weil sie als analytische nur Tautologien enthalten. Das hat aber einschneidende Konsequenzen. Entweder läßt sich dann Wahrheit nicht als allgemeine Eigenschaft von Erkenntnis behaupten. Man erhält damit auch zwei Arten von Erkenntnis: Neben einer, die wahr ist, steht eine andere, die nicht wahr, sondern richtig ist. Oder man läßt formal richtige Aussagen überhaupt nicht als Erkenntnis gelten[374b]. Damit wird aber der ganzen Mathematik der Erkenntnischarakter abgesprochen; sie wird als bloßer Kalkül betrachtet, sie wäre dann soviel wie ein Spiel. Aber es liegt nicht nur dem Sprachgebrauch näher, den Lehrsätzen der Mathematik Wahrheit nicht abzusprechen, als sie nur formal richtig zu nennen, sondern die Disziplinen der Mathematik als interpretierte Kalküle unterliegen unvermeidlich der Bewertung nach wahr und falsch und erweisen sich damit als Erkenntnis.

Die Auffassung der Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit wird dadurch problematisch, daß sie sich nicht allgemein durchführen läßt. Worin Wahrheit besteht, wird sich klarstellen lassen durch eine Analyse der Art und Weise, wie die Wahrheit von Aussagen erkannt

---

[374a] So Russell: An Inquiry into Meaning and Truth, 1940, S. 140: „‚Wahrheit‘ hat im empirischen Material eine Bedeutung, die verschieden ist von der in Logik und Mathematik.“ Rougier: Traité de la Connaisance, 1955, S. 37 f., „verité formelle“ und „verité empirique“.

[374b] So Wittgenstein: Tractatus logico-philosophicus, Satz 5, 2, im Neopositivismus des „Wiener Kreises“, z. B. Carnap: Foundations of Logic and Mathematics, 1939.

wird. Aus dem, worauf es für die Zuschreibung der Wahrheit ankommt, wird es sich ergeben, wovon die Wahrheit einer Aussage abhängt und was ihre Wahrheit besagt[375].

5. Die Feststellung der Wahrheit (Methodologie)

a) Erkenntnis — Wissen des Wahrseins

1. Ob eine Aussage wahr ist, muß festgestellt werden. Um Erkenntnis zu sein, genügt es nicht, daß eine Aussage wahr ist. Man muß auch *wissen,* daß sie wahr ist. Wahrheit und Erkenntnis decken sich nicht. Eine Aussage kann wahr sein ohne eine Erkenntnis zu sein. Solange man nicht *weiß,* ob eine Behauptung wahr ist, stellt sie noch keine Erkenntnis dar, auch wenn sie tatsächlich wahr ist. Der FERMATsche Satz, daß es für $x^n + y^n = z^n$ nur eine Lösung für $n = 2$ gibt, ist bis jetzt noch nicht als wahr erwiesen worden. Er kann wahr sein, aber man kann ihn nicht zu den mathematischen Lehrsätzen zählen. Der Bereich der Wahrheit ist somit weiter als der der Erkenntnis. Für die Erkenntnis ist es erforderlich, daß die Wahrheit einer Aussage festgestellt ist.

2. Wenn eine Aussage als wahr erkannt sein muß, um Erkenntnis zu sein, dann wird zur Charakterisierung als Erkenntnis schon Erkenntnis erfordert, d. h., es wird zur Feststellung von Wahrheit schon Wahrheit vorausgesetzt. Das beinhaltet aber keinen Zirkel. Denn es handelt sich dabei nicht um den *Sinn* der Wahrheit, um ihre Definition, sondern um ihre Feststellung in einem konkreten Fall, es handeht sich um die Wahrheit eines bestimmten Sachverhaltes. Es geht darum, wie man erkennen kann, *ob* eine Aussage wahr ist. Etwas ganz anderes ist es, was es besagt, *daß* sie wahr ist. Man muß den *Sinn* der Wahrheit und die *Feststellung* des Wahr-seins auseinanderhalten, dann verschwindet der Anschein eines Zirkels. Wahrheit bildet nicht schon für ihre eigene Definition eine Voraussetzung, sondern erst für ihre Feststellung. Und dafür darf sie nicht nur, sondern muß sie vorausgesetzt werden, denn man muß wissen, was festgestellt werden soll. Dazu muß Wahrheit schon definiert sein. Die Frage: Wann ist eine Aussage wahr?, ist zweideutig. Sie kann in verschiedenem Sinn verstanden werden und läßt zweierlei Antworten zu: 1. Wie beschaffen muß eine Ausage sein, damit sie wahr ist? Die Antwort besteht in der Angabe dieser Beschaffenheit, sie bildet eine Definition der Wahrheit. 2. Woran erkennt man, ob eine Aussage wahr ist, wie läßt sich die angegebene Beschaffenheit feststellen? Die Antwort darauf gibt eine Methodologie der verschiedenen Aussagen-Gebiete. Es handelt sich gegenüber dem einfachen wahr- oder falsch-sein einer Aussage um das *Wissen* darum. Die Beschaffenheit als wahr eignet einer

---

[375] Darnach kann erst die Bestimmung des Wahrheitsbegriffes wieder aufgenommen werden, siehe S. 347 f.

Aussage ein für allemal, unabhängig von der Zeit. Das Wissen von ihrer Wahrheit hingegen muß nicht ebenso endgültig sein; es kann unsicher sein, und es kann sich mit der Zeit ändern. Die Wahrheit und ihre Feststellung, d. i. das Wissen, daß eine Aussage wahr ist, müssen klar geschieden werden.

3. Wenn eine Aussage nur dann als Erkenntnis gelten kann, wenn man weiß, daß sie wahr ist, so bedeutet das nicht, daß die Wahrheit in der Verifikation besteht. Wird „wahr" mit verifiziert gleichgesetzt, dann ist es unmöglich, ja sinnlos, für eine unverifizierte Aussage Wahrheit anzunehmen. Unverifizierte Aussagen sind weder wahr noch falsch. Aber weil es nur unentschieden ist, ob sie wahr oder falsch sind, so sind sie doch entweder das eine oder das andere, so z. B. der FERMATsche Satz. Die Verifikation betrifft nur die *Feststellung* der Wahrheit. Dasjenige, *was* festgestellt wird, ist die Wahrheit. Bei der Entscheidung, ob wahr oder falsch, wird der Sinn der Wahrheit schon vorausgesetzt. Wahrheit und ihre Feststellung sind zweierlei. Dann kommt auch für unverifizierte Aussagen Wahrheit, oder Falschheit, in Betracht. Es ist nur ungewiß, ob sie wahr oder falsch sind. „Wahr" involviert nur: verifizierbar, aber noch nicht: verifiziert.

4. Die Charakterisierung einer Aussage als wahr ist eine neue Behauptung. Diese kann selbst wieder wahr oder falsch sein. Wie viele Aussagen werden nicht im täglichen Leben, insonderheit im geschäftlichen und im politischen, als wahr hingestellt, ohne daß sie es sind! Die Zuschreibung der Wahrheit verbürgt sie ja noch nicht. Es muß auch gesichert sein, daß die Aussage die ihr zugeschriebene Qualifikation besitzt. Die Wahrheit muß erst festgestellt werden. Die Zuschreibung der Wahrheit an eine Aussage ist nur dann mehr als eine bloße Behauptung, wenn man weiß, daß die Aussage wahr ist. Die Aussage, daß eine Wahrheitszuschreibung wahr ist (oder daß sie falsch ist), bildet eine Aussage der Metasprache. Sie stellt eine metasprachliche Aussage zweiter Stufe dar. Auch diese kann natürlich wieder wahr oder falsch sein. Die Zuschreibung eines Wahrheitswertes an sie erfolgt in einer Metasprache dritter Stufe usf. in inf. Deshalb könnte man niemals zu einer endgültigen Feststellung der Wahrheit oder der Falschheit gelangen, wenn diese auf jeder dieser Stufen für sich festgestellt werden müßte. Es handelt sich aber dabei immer um den Wahrheitswert der ursprünglichen Aussage der Objektsprache, und deshalb reduziert sich die Entscheidung über den Wahrheitswert aller Wahrheitszuschreibungen auf die Entscheidung über den Wahrheitswert dieser ursprünglichen Aussage. Es sei die Behauptung „Der Vollmond bringt schönes Wetter" der Satz p der Objektsprache. Die Behauptung „Dieser Satz p ist wahr" ergibt den Satz q der ersten Metasprache. Demgegenüber wird behauptet: „Der Satz q ist falsch." Das ist der Satz r der zweiten Metasprache. Der als Autorität

angerufene Meteorologe erklärt: „Der Satz *r* ist wahr." Das ist der Satz *s* der dritten Metasprache. Ob dieser Satz *s* wahr ist, hängt vom Sachverhalt des Satzes *r* ab, weil er eine Aussage über diesen Satz macht. Ob der Satz *r* wahr ist, hängt aus analogem Grund vom Sachverhalt des Satzes *q* ab. Und ob dieser falsch ist, hängt von dem Sachverhalt des ursprünglichen Satzes der Objektsprache *p* ab. Ist die Entscheidung darüber, ob dieser wahr ist, gefallen, dann sind auch alle Wahrheitszuschreibungen der höheren Stufen entschieden; sie können nicht mehr anders entscheiden, sie sind überflüssig.

Darum bedeutet „wahr" in allen Metasprachen höherer Stufen dasselbe wie in der Metasprache erster Stufe: durch die Verhältnisse in einem objektiven Bereich eindeutig bestimmt und deshalb allgemeingültig. Denn es kommt dabei immer nur auf die Wahrheit der Aussage in der Objektsprache an. Deshalb gehen die Wahrheitsbegriffe der verschiedenen Metasprachen auf den Wahrheitsbegriff für die Aussagen der Objektsprache, auf den der ersten Metasprache, zurück.

b) Analytische — synthetische Aussagen

1. Wie die Wahrheit von Aussagen festgestellt werden kann, hängt von der Art der Aussagen ab und ist je nach dieser verschieden. Die dafür relevante Verschiedenheit hat KANT in der Unterscheidung von analytischen und synthetischen Urteilen formuliert, die seither klassisch geworden ist. Wenn auch die Art, wie KANT diesen Unterschied bestimmt hat, unzulänglich ist, so ist er doch seither präzisiert worden. Es wird zwar bestritten (von QUINE[375a] u. a.), daß das möglich ist, aber die Argumente sind nicht stichhältig. KANTS Unterscheidung von analytischen und synthetischen Urteilen betrifft die logische Struktur von Sätzen. Die als „analytisch" bezeichneten Sätze sind nicht alle von ganz der gleichen Art; sie zerfallen in zwei Klassen: formal analytische und material analytische. Sätze der ersten Art sind solche, für deren Wahrheit oder Falschheit es lediglich auf die Beziehungen ankommt, die durch die in ihnen enthaltenen logischen Konstanten (und, oder, nicht, alle) hergestellt werden. Die deskriptiven Wörter in ihnen können alle durch Variable ersetzt werden; ihre spezielle Bedeutung kommt dabei überhaupt nicht in Betracht. Ein Satz wie „Das Weltall dehnt sich aus oder es dehnt sich nicht aus" ist schon infolge seiner logischen Struktur: *p* oder nicht-*p*,

---

[375a] QUINE: Two Dogmas of Empiricism, 1951 (The Philosoph. Review, Vol. 60); WHITE: The Analytic and the Synthetic (Semantics and the Philosophy of Language. Ed. by LINSKY, 1952); WAISMANN: Analytisch-synthetisch (Analysis, 1953). PAP: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 193 f. Weitere Literatur ebd. S. 206. Vgl. das sehr klare Referat von STEGMÜLLER: Das Wahrheitsproblem . . . , XII, D.

als wahr erkennbar. Ein Satz von dieser Form ist immer wahr. Sein spezieller Sinn ist demgegenüber gleichgültig. Dieser ist hingegen bei Sätzen der zweiten Art wesentlich. Denn sie ergeben sich erst durch eine Analyse ihrer Bedeutungen als analytisch. KANTS berühmtes Beispiel „Alle Körper sind ausgedehnt" setzt voraus, daß die Bedeutung von „Körper", wenn man sie analysiert, das Prädikat „ausgedehnt" einschließt. „Analytisch" in seinem historischen Sinn, so wie es KANT verstanden hat, bezieht sich nur auf diese zweite Art von analytischen Sätzen, auf die material analytischen.

2. Gegen sie richtet sich vor allem die Kritik, die QUINE an der Unterscheidung von analytisch und synthetisch geübt hat. Sie geht vornehmlich dahin, daß die Klarstellung einer Bedeutung eine Definition erfordert und daß diese die Synonymität des definiendum und des definiens voraussetzt, Synonymität könne aber nicht anders gesichert werden, als daß man auf den analytischen Charakter der Definition rekurriert, so daß man sich im Zirkel bewegt[376].

Aber um den analytischen Charakter eines Satzes festzustellen, ist man nicht auf Synonymität angewiesen. Die Definition eines Wortes kann ohne weiteres eingeführt werden; sie hat nicht zur Bedingung, daß die definitorische Umschreibung einer Wortbedeutung durch einen zusammengesetzten Ausdruck als synonym mit ihr *vorgegeben* sein müsse, durch den Sprachgebrauch, der erst empirisch festgestellt werden müsse, oder sonstwie. Die Synonymität der beiden Ausdrücke kann einfach festgesetzt werden. Wenn so in einem material analytischen Satz in ihm auftretende Begriffe durch ihre Definitionen ersetzt werden, wird er in einen formal analytischen übergeführt, bei dem es nur mehr auf seinen formalen Bau, auf seine logische Struktur ankommt, die eine Identitätsaussage zeigt. Ein Satz erweist sich somit als material analytisch, wenn er durch Einsetzung von Definitionen in einen formal analytischen umgeformt werden kann. „$2 + 2 = 4$" läßt sich als ein analytischer Satz erweisen, wenn (außer den Zeichen „ + " und „ = ") „2" und „4" durch ihre (rekursiven) Definitionen ersetzt werden, 4 durch $3 + 1$, 3 durch $2 + 1$, 2 durch $1 + 1$: dann ist $1 + 1 + 1 + 1 = 1 + 1 + 1 + 1$.

Sofern der analytische Charakter von Definitionen abhängt, ist er relativ; er kommt nicht einem Satz an und für sich unbedingt zu, sondern nur unter Voraussetzung der Definitionen. Er läßt sich nur in einer Implikation behaupten: Wenn man unter dem Wort ... das und das versteht, dann ist die Aussage analytisch. Mangels einer präzisen Definition kann es allerdings bisweilen schwierig sein, zu entscheiden, ob ein Satz

---

376 Zur Synonymität siehe die Abhandlungen von QUINE, MATES, GOODMAN und LEWIS in Semantics and the Philosophy of Language. Ed. by LINSKY. PAP: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, S. 204 f.

analytisch ist[377]. In einem System definierter Begriffe steht hingegen der analytische Charakter einer Aussage eindeutig fest.

Synthetisch sind die nicht-analytischen Aussagen.

c) Logische Wahrheit

1. Bei analytischen Sätzen wird ihre Wahrheit oder Falschheit schon aus ihrer logischen Struktur allein erkennbar, entweder unmittelbar aus den logischen Beziehungen, welche durch den Sinn der logischen Konstanten zwischen Variablen hergestellt werden, oder nach ihrer Umformung durch Definitionen in einen Satz, der eine Identität oder eine Kontradiktion aussagt. Die Wahrheit solcher Sätze besagt nicht einfach: Es ist so, tatsächlich, zufällig, es hätte auch anders sein können; sondern: Es muß so sein und kann nicht anders sein. Und ihre Falschheit besagt nicht: Es ist nicht so, sondern: Es kann nicht so sein. Analytische Sätze sind entweder notwendig wahr oder sie sind unmöglich wahr. Ein Satz, der eine Kontradiktion ausspricht, wird eben dadurch als falsch ersichtlich; er kann eben deshalb unmöglich wahr sein. Ein Satz, der eine Identität, eine Tautologie ausspricht, muß eben deshalb wahr sein, gemäß dem ersten Grundsatz der logischen Ordnung: (x) $(x = x)$. Eine Disjunktion eines Satzes und seiner Negation (p oder nicht-p) ist notwendig wahr, denn sie schließt alle möglichen Fälle ein, also auch den der Wahrheit des Satzes. Eine logische Implikation, eine Schlußfolgerung, muß wahr sein. Sie beruht auf dem Verhältnis von Klasse und Element oder Unterklasse, d. i. auf einer Ordnung, die nach einem identischen Auswahlkriterium für das Gleiche in gesetzmäßiger Weise hergestellt ist. Die Notwendigkeit und die Unmöglichkeit ist keine naturgesetzliche, keine empirische, sondern eine logische; sie kommt durch die Gesetzmäßigkeit in der Logik zustande. Durch die Regeln der Logik werden bestimmte Beziehungen als gültig festgelegt und andere als ungültig, weil die Gesetzmäßigkeit nur in jenen Beziehungen und nicht in diesen gewahrt wird. Darum *müssen* Aussagen über die einen wahr und über die anderen falsch sein.

Analytische Sätze sind diejenigen, welche bloß auf Grund der Logik wahr oder falsch sind. Der Sinn von „analytisch“ wird so dahin erweitert, daß er alle Aussagen umfaßt, deren Wahrheit bloß auf Grund der Logik zu erkennen ist[378]. Deshalb sind aber alle derartigen Aussagen statt als „analytisch“ besser als „logisch wahr“ zu bezeichnen[379]. Was über ihren Wahrheitswert entscheidet, ist die Logik und ev. Voraus-

---

[377] Dazu HAO WANG: Notes on Analytic-synthetic Distinction, 1955 (Theoria, Vol. 26).

[378] Vgl. CARNAP: Meaning and Necessity, 1947.

[379] So „L-true“ bei CARNAP: Meaning and Necessity, S. 10 u. pass...

setzungen (Definitionen). Die Logik und die ev. Veraussetzungen bilden somit die Kontrollinstanz, mit der Aussagen übereinstimmen müssen, um wahr zu sein. Bei analytischen Aussagen bedeutet „wahr" somit: übereinstimmend mit der Logik und ev. mit Voraussetzungen, nicht mit einer Wirklichkeit. Weil die Wahrheit dieser Aussagen in der Übereinstimmung mit den Regeln der Logik besteht, ist sie eingentlich Normgemäßheit. Gemäß den Regeln der Logik *muß* ein solcher Satz anerkannt werden, weil diese Regeln die Grundlage alles geordneten Denkens bilden. Deshalb sind logisch wahre Sätze allgemeingültig; sie stehen unabänderlich fest, für alle Zeit und überpersönlich. Sie sind wirklich invariant. In ihnen wird das Ideal der Wahrheit realisiert — und in ihnen allein, wie sich zeigen wird.

2. Die Dichotomie von analytischen und synthetischen Sätzen deckt sich nicht mit der Dichotomie in ideelle und Wirklichkeitsaussagen. Die ideellen Aussagen sind wohl alle analytisch, logisch wahr. Denn was sie enthalten, sind logische Beziehungen von Begriffen oder Sätzen. Sollten welche davon nicht analytisch sein, dann würden sie eine andere Kontrollinstanz als die Logik erfordern. Eine selbständige Wirklichkeit ideeller Gegenstände gibt es aber nicht und ebensowenig eine solche absoluter Werte. Worin könnte eine Kontrollinstanz sonst bestehen?

Es sind aber nicht umgekehrt alle analytischen Aussagen auch ideelle. Denn es gibt auch Aussagen über die Wirklichkeit, die analytisch sind. „Das Weltall dehnt sich aus" ist zweifellos eine Aussage über das wirkliche Weltall. Ebenso ist es auch die Aussage „Das Weltall ist stabil", d. i. „es dehnt sich nicht aus". Wenn diese beiden Aussagen in einer Konjunktion oder in einer Disjunktion zusammengefaßt werden, kann sich damit nur ebenfalls eine Wirklichkeitsaussage ergeben. Diese ist aber analytisch. Kants Paradigma eines analytischen Satzes „Alle Körper sind ausgedehnt" spricht geradeso von wirklichen Körpern wie das synthetische Paradigma „Alle Körper sind schwer". Alle Schlußfolgerungen aus Wirklichkeitsaussagen sind wieder Wirklichkeitsaussagen und zugleich analytisch. So gibt es genug Wirklichkeitsaussagen, die analytisch, logisch wahr sind. Das steht nicht in Widerspruch damit, daß die Logik nichts über die Wirklichkeit aussagt. Denn analytische Wirklichkeitsaussagen sprechen wohl von der Wirklichkeit, aber sie sagen nur Tautologisches über sie aus wie die material analytischen Sätze, sofern sie wahr sind, und die logischen Implikationen, oder Kontradiktorisches wie die material analytischen Sätze, sofern sie falsch sind, und die Konjunktionen aus einem Satz und seiner Negation, oder sie sagen überhaupt nichts Eindeutiges über einen Gegenstand der Wirklichkeit aus, weil sie alle Fälle zulassen, wie die Disjunktionen aus einem Satz und seiner Negation.

Die Theorie[380]

1. Die für die Erkenntnis wichtigste Art logisch wahrer Aussagen sind die Schlußfolgerungen. Sie erhalten fundamentale Bedeutung in der Verwendung zum Aufbau deduktiver Systeme, von Theorien. In einem solchen System wird alles, was für die logische Ableitung erforderlich ist, klar formuliert. Das sind einerseits die Grundbegriffe der Gegenstände, die behandelt werden, und die Grundbeziehungen, die sie verknüpfen. Sie werden in den Axiomen formuliert. Andererseits sind es die Regeln, nach welchen die Ableitung erfolgt, die der Logik. Die Grundbegriffe können explizit definiert werden oder ihre Bestimmung nur implizit dadurch erhalten, daß sie die Glieder der Grundbeziehungen bilden. Dann haben sie den Charakter von Variablen für die Klassen der Gegenstände, welche als diese Glieder fungieren können. Infolgedessen besteht ein System mit inplizit definierten Grundbegriffen nicht aus vollständig bestimmten Sätzen, sondern aus Aussagefunktionen; es enthält nur eine formale Struktur; es ist ein bloßes Schema für konkrete Systeme. Erst durch Einsetzung bestimmter Begriffe ergeben sich vollständige Sätze. Das kann auf mehrfache, verschiedene Weise geschehen, durch Realisierung in der Wirklichkeit oder durch ideelle Modelle[381].

Es ist eine Forderung der Klarheit, daß bei der Ableitung eines Theorems angegeben wird, welche Axiome und ev. auch welche schon abgeleiteten Sätze und welche Regeln dabei benützt werden. Es dürfen nicht verschwiegene Voraussetzungen dabei mitspielen. Und es ist eine Forderung der Übersichtlichkeit und der gedanklichen Ökonomie, daß in den Axiomen nicht Begriffe und Beziehungen eingeführt werden, die aus den anderen bereits abgeleitet werden können, weil sie dann als selbständige Axiome überflüssig sind. Darum sollen die Axiome von einander logisch unabhängig sein. Und sie dürfen auch nicht zueinander in Widerspruch stehen. Denn sonst läßt sich sowohl ein Theorem als auch sein Gegenteil, seine Negation, aus den Axiomen ableiten. Damit geht dem System die Eindeutigkeit verloren. Denn sein Inhalt wird widerspruchsvoll. Darum ist der Nachweis, daß seine Axiome widerspruchsfrei sind, für ein deduktives System eine unerläßliche Forderung. Für die Widerspruchsfreiheit eines Systems genügt es nicht, daß bisher kein Widerspruch darin zum Vorschein gekommen ist. Es ist vielmehr der Beweis erforderlich, daß ein Widerspruch nicht auftreten kann.

---

[380] Dazu HILBERT: Axiomatisches Denken, 1918 (Mathematische Annalen, S. 78); V. KRAFT: Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden, 1925; BOCHENSKI: Denkmethoden, 1954. ROUGIER: Traité de la Connaissance, Ch. II.

[381] Vgl. CARNAP: Eigentliche und uneigentliche Begriffe, 1927 (Symposium, I, S. 361 f.). Eine Kritik der impliziten Definition bei HEMPEL: Fundamentals of Concept. Formation in Empirical Sciences, 1952 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. II, Nr. 7).

Die Axiome eines deduktiven Systems sind keine wahren Aussagen, die von selbst einleuchten, wie man früher meinte; sie sind keine Erkenntnisse, sondern Postulate. In ihnen werden nur die notwendigen Voraussetzungen für die Deduktionen aufgestellt. Sie sind Festsetzungen und können beliebig getroffen werden, sofern nur Ableitungen sich aus ihnen ergeben. Das zeigen die verschiedenen geometrischen Systeme, die nichteuklidischen neben dem euklidischen. Man kann ja auch aus bewußt falschen, irrealen Prämissen Folgerungen ableiten und dadurch die Falschheit einer Aussage erweisen.

Die abgeleiteten Aussagen, die Theoreme, sind nur wahr unter der Voraussetzung der Axiome; sie sind nur bedingt wahr. Der Lehrsatz, daß die Winkelsumme im Dreieck gleich 180 Grad ist, gilt nur in der euklidischen Geometrie; er ist falsch in einer nicht-euklidischen. Ein abgeleiteter Satz stellt das Hinterglied einer logischen Implikation dar, deren Vorderglied die Axiome und eventuell bereits abgeleitete Sätze bilden. Nur diese ganze, meist außerordentlich komplexe Implikation ist *unbedingt wahr*. Es gilt nur: Wenn man die und die Voraussetzungen macht, ergibt sich die und die Konsequenz. In einem axiomatischen System können aber auch Aussagen formuliert werden, die sich darin weder beweisen noch widerlegen lassen, wie Gödel gezeigt hat[382]. Es kann in einem System Aussagen geben, für die sich innerhalb dieses Systems, mit seinen Mitteln, nicht entscheiden läßt, ob sie wahr oder falsch sind. Erst in einem erweiterten System wird das möglich.

Weil die Ableitungsregeln nicht wahre Aussagen, sondern eben Regeln sind, fungieren sie nicht als Prämissen für die Ableitungen — die ja dann erst selbst wieder nach Regeln vor sich gehen müßten —, sondern sie sind Anweisungen für ein Verfahren, für Denkhandlungen[383]. Sie müssen darum immer inhaltlich gegeben werden, sie können nicht formalisiert werden. Sie gehören deshalb auch gar nicht zum Inhalt eines ideellen Systems wie die Axiome, nicht zur Objekt-, sondern zur Metasprache.

Im deduktiven System gewinnt die wissenschaftliche Erkenntnis ihre vollkommenste Form, weil sich darin die Forderung der Präzision im höchsten Maß erfüllt. Die logischen Voraussetzungen und die logischen Beziehungen von Aussagen werden darin zu voller Klarheit gebracht. Aber es ist nicht nur diese Klarstellung, welche den Wert des deduktiven Systems ausmacht, sondern er liegt nicht minder in seiner Frucht-

---

[382] Über formal unentscheidbare Sätze der Principia mathematica und verwandter Systeme, 1931 (Monatshefte f. Mathematik u. Physik, S. 38). Stegmüller: Das Wahrheitsproblem und die Idee der Semantik, 1957, S. 208 f., 227, 229 f., 253.

[383] Vgl. Ryle: Knowing how and Knowing that (Aristotelian Society, Adress 1945). The Concept of Mind, 1949, S. 25 f.

barkeit, darin, daß sich durch logische Ableitung eine Menge von Aussagen, von Theoremen, gewinnen lassen, zu denen man anders nicht gekommen wäre.

2. Das wirft die Frage auf, die schon POINCARÉ gestellt hat[384], wieso durch logische Schlüsse überhaupt neue Erkenntnis gewonnen werden kann, Neues in logischer Hinsicht, nicht daß etwas psychologisch neu erscheint, weil es nur noch nicht beachtet worden ist. Durch die Deduktion von Theoremen findet fraglos eine außerordentliche Bereicherung unserer Erkenntnis statt, wie die mathematischen Systeme zeigen. Durch die nicht-euklidischen Geometrien sind ganz neue Erkenntnisgebiete erschlossen worden. Aber Deduktion besteht nur in der Umformung gegebener Aussagen und kann so nichts Neues bringen.

Für diese Frage ist es von entscheidender Bedeutung, wie logische Neuheit definiert wird, was als Kriterium für sie aufgestellt wird. Als neu in logischer Hinsicht kann eine Aussage nur in bezug auf andere Aussagen bezeichnet werden, nicht für sich allein. Es schließt ja eine Kontrastierung zu schon Bekanntem ein. Eine Aussage kann als neu angesehen werden, wenn der Sachverhalt, den sie aussagt, von den Sachverhalten der Aussagen, auf die sie bezogen wird, verschieden ist, wenn sie nicht bloß eine sprachliche Umformung dieser, ein anderer Ausdruck für denselben Sachverhalt ist. Schlußfolgerungen innerhalb eines deduktiven Systems werden immer aus (mindestens) zwei Prämissen gezogen. Als logische Implikation formuliert, enthalten sie ein Vorderglied, in dem zwei Aussagen vereinigt sind, zwischen deren Begriffen bestimmte logische Beziehungen bestehen. $(x)\ [(fx \supset gx)\ .\ fa] \supset ga$. Es ist klar, daß der Schlußsatz gegenüber jeder einzelnen der Prämissen im angegebenen Sinn neu ist, weil er erst aus beiden zusammen folgt. Aber auch in bezug auf die beiden Prämissen zusammen bildet er eine neue Aussage. Denn der Schlußsatz ist auch von einer Konjunktion der Prämissen verschieden. ga symbolosiert eine Aussage, die von der durch $(x)\ (fx \supset gx)\ .\ fa$ symbolisierten nicht nur sprachlich verschieden ist, sondern einen anderen Sachverhalt ausspricht. Denn ga sagt einfach eine Eigenschaft von einem Gegenstand aus, z. B. nach alter logischer Tradition „Caius ist sterblich". Mit $(x)\ (fx \supset gx)\ .\ fa$ werden hingegen zweierlei Sachverhalte symbolisiert: ein allgemeiner Satz („Alle Menschen sind sterblich") und eine einfache Aussage einer Eigenschaft von einem Gegenstand wie durch ga („Caius ist ein Mensch"). Der Schlußsatz kann wohl auf Grund der Prämissen ohneweiters gebildet werden, d. h. er kann eben aus ihnen abgeleitet werden. Aber es ist doch eine Aussage mit einem anderen Sachverhalt, die damit gebildet ist. Es ist demnach eine logisch neue Aussage gemäß der gegebenen Definition der Neuheit.

---

[384] Wissenschaft und Hypothese, 1904, S. 1.

Das tritt aber nun in Widerspruch zu der Ansicht, daß Schließen nur in einer tautologischen Umformung von Aussagen besteht, also nichts Neues ergeben kann. Die Umformung besteht in der Bildung einer neuen Aussage aus Bestandteilen der Prämissen, wobei der Mittelbegriff ausfällt oder eine Variable durch eine Konstante ersetzt wird. Die neue Aussage hat daher einen anderen Sachverhalt als jene; aber dieser Sachverhalt besteht nur aus Gliedern der vorgegebenen Aussagen, er enthält nichts außerdem. Was der Schlußsatz enthält, ist auch schon in den Prämissen enthalten. Deshalb kann er eben aus ihnen gebildet, abgeleitet werden. Der Sachverhalt des Schlußsatzes ist wohl ein anderer als der der Konjunktion der Prämissen, aber er unterscheidet sich von diesen nur dadurch, daß er weniger enthält. Er bringt also doch nichts inhaltlich Neues.

Damit zeigt sich, daß logische Neuheit dadurch nicht entsprechend definiert ist, daß eine Aussage dann logisch neu ist, wenn ihr Sachverhalt von dem der Bezugsaussagen verschieden ist. Das genügt nicht. Es muß die Bedingung hinzutreten, daß eine logisch neue Aussage den Aussagen, in bezug auf die sie neu ist, nicht äquivalent sein darf, daß diese nicht gegen sie ausgetauscht werden können. Der Schlußsatz kann aber nun immer durch die Konjunktion der Prämissen ersetzt werden. In einer anderen Aussage $g\,a \supset h\,a$ kann statt $g\,a$ auch $(x)\ (f\,x \supset g\,x)\,.\,f\,a$ eingesetzt werden. Der Ausdruck $[(x)\ (fx \supset gx)\,.\,fa] \supset ha$ ist dem Ausdruck $ga \supset ha$ äquivalent. Dann ist aber ein Schlußsatz in bezug auf seine Prämissen nicht neu.

Das gilt aber nur in bezug auf die *Konjunktion* der Prämissen. Jeder einzelnen von ihnen gegenüber ist der Schlußsatz ohne Zweifel eine neue Aussage auch nach der neuen Definition. „Cajus ist sterblich" sagt etwas anderes aus als „Cajus ist ein Mensch" und etwas anderes als „Alle Menschen sind sterblich". Jene Aussage läßt sich durch eine von diesen allein nicht ersetzen. Erst aus der Vereinigung beider zum Vorderglied der logischen Implikation folgt das Hinterglied, der Schlußsatz. Die (beiden) Aussagen, die so miteinander zu Prämissen verbunden werden, müssen logische Beziehungen zueinander aufweisen. a muß die Eigenschaft f haben, um in das Vorderglied der Implikation $(x)\ (fx \supset gx)$ eingesetzt werden zu können. Daß aber a die Eigenschaft f hat, ist eine gesonderte Feststellung. Daß als Prämissen zwei voneinander unabhängige Aussagen, zwischen denen eine logische Beziehung besteht, zusammengenommen werden, ist eine synthetische Voraussetzung des Schließens. Wenn es innerhalb des deduktiven Systems erschlossen werden kann, daß a die Eigenschaft f hat, so hat auch dieser Schluß wieder eine solche synthetische Voraussetzung in der Verbindung der Prämissen, aus denen er gezogen wird. Und so alle anderen Deduktionen. Die letzte sythetische Voraussetzung liegt in den Axiomen des deduktiven

Systems. Sie sind voneinander unabhängig, müssen es sein; daß sie als Prämissen zueinander in Beziehung gesetzt werden, schafft eine Beziehung, die sich nicht ableiten läßt, die durch einen Akt der Synthese entsteht. Die Zusammennahme von geeigneten Aussagen zum Vorderglied einer logischen Implikation ist ein schöpferischer Akt wie ein Einfall. Die Prämissen zu finden, welche die Ableitung eines Beweises ermöglichen, ist Sache einer Intuition, eines Einfalls. In dieser Synthese der Prämissen, die der Schlußfolgerung vorausgeht, liegt der Grund dafür, daß diese etwas Neues bringen kann[385]. Sie ist die Quelle der Fruchtbarkeit der Deduktion. Diese selbst ist analytisch, der Schlußsatz enthält nichts Neues gegenüber der Gesamtheit der Prämissen. Aber die Konjunktion der Prämissen ist eine logisch neue Aussage und darum kann die Konsequenz daraus eine Aussage sein, die als neue hinzukommt. Denn sie ist logisch neu gegenüber dem Bestand an Aussagen *ohne* die Konjunktion der Prämissen. In dieser Weise wird die Erkenntnis durch Schlußfolgerung tatsächlich bereichert. Es treten die Konsequenzen von logisch neuen Aussage-Verknüpfungen hinzu, durch welche neue Ableitungsbedingungen geschaffen werden, aus denen Aussagen resultieren, die in bezug auf den bisherigen Bestand, d. i. den ohne diese Aussagen-Verknüpfungen logisch neu sind. Daß sie es sind, hat seinen Grund in der logisch neuen Synthese der Prämissen. Insofern ergeben Schlußfolgerungen etwas Neues.

3. Wenn eine Aussage auf Grund der Logik als wahr erkannt wird, so beruht das darauf, daß sie den logischen Regeln und den Voraussetzungen gemäß ist. Daß das der Fall ist, dessen muß man gewiß werden, das muß selbst wieder erkannt werden. Damit stellt sich die Frage, wieso eine Aussage als den logischen Regeln entsprechend erkannt wird. Bei einer logisch wahren Aussage wird das aus ihrem Bau erkennbar, wenn sie genau formuliert wird. Daß ein Satz eine Kontradiktion enthält (z. B. Das Wetter ändert sich und es bleibt unverändert), zeigt sich in seiner formalen Struktur, in der Verbindung eines Satzes und seiner Negation durch „und". Dies wird aus der Bedeutung der Zeichen unmittelbar einsichtig. So wird der Satz als eine Kontradiktion erkannt. Daß er deshalb logisch falsch ist, folgt aus dem Satz des Widerspruches, der eine Kontradiktion verbietet. Diese Folge ist ebenfalls unmittelbar einzusehen. Denn sie ergibt sich dadurch, daß in dem Grundsatz „Jede Kontradiktion ist falsch" gemäß der logischen Substitutionsregel „Jede Kontradiktion" durch die als solche erkannte Kontradiktion („Das Wetter . . .") ersetzt wird.

---

[385] Siehe V. Kraft: Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden, 1925 (S.-B. d. Wiener Akad. d. Wissensch., Phil.-hist. Kl.,, Bd. 232, S. 59 f.). Kann die Deduktion Neues ergeben? (Atti del XII Congresso Int. di Filosofia a Venezia, 1958, 1960). Auch Stumpf: Erkenntnislehre, Bd. 2, 1940, S. 380.

Ebenso ist es unmittelbar einsichtig, daß eine Aussage eine Identität ausspricht, wenn die entsprechende Definition eingesetzt ist. Daß $2 + 2 = 4$, wird dadurch ersichtlich, daß nach Ersetzung von 2 und 4 durch ihre rekursiven Definitionen auf beiden Seiten der Gleichung dieselbe Anzahl von Elementen erscheint, was durch Abzählen festzustellen ist, durch eine erlernte Operation. Ebenso zeigt sich unmittelbar, daß die in der Gleichung $2 + 2 = 5$ ausgesagte Identität nicht besteht dadurch, daß nach Einsetzung der Definitionen sich eine Ungleichheit der beiden Seiten der Gleichung ergibt. Die Gleichheit wie die Ungleichheit zeigt sich, wenigstens in letzter Linie (in der Gleichheit der Abzählungsresultate) immer direkt, schon in der Symbolisierung, sie wird unmittelbar erkannt wie in der Wahrnehmung.

Daß die Ersetzung durch die Definitionen richtig vorgenommen ist, ergibt sich aus der Übereinstimmung des Verfahrens mit einer (Ersetzungs-) Regel. Diese Übereinstimmung besteht darin, daß ein allgemeiner Sachverhalt als ein *geforderter* vorliegt (z. B. gebundene Variable sind überall durch die gleichen Konstanten zu ersetzen); aus diesem folgt für einen einzelnen Fall ein spezieller Sachverhalt, ebenfalls als ein geforderter (diese Variablen sind durch diese gleichen Konstanten zu ersetzen); und mit dem sachlichen Gehalt, der damit gefordert wird, ist der Gehalt eines tatsächlichen Sachverhaltes gleich (diese Variablen sind durch diese gleichen Konstanten ersetzt), der damit die Forderung erfüllt. Daß ein Sachverhalt aus einem anderen folgt, und daß er einem anderen gleich ist, ergibt sich mindestens letztlich, in unmittelbarer Einsicht.

Auch daß eine Folgerung der Logik entspricht, beruht, wenigstens in letzter Linie, auf unmittelbarer Einsicht. Es ist zwar nicht sogleich zu durchschauen, inwiefern z. B. die scheinbare Schlußfolgerung „Schwefel ist gelb, gelb ist eine Farbe, also ist Schwefel eine Farbe“ der Logik entspricht oder nicht. Es bedarf erst einer logischen Analyse der Vordersätze. In präziser Formulierung lautet der erste: Schwefel hat die Eigenschaft gelb; und der zweite: Gelb ist eine Unterklasse der Farben. Oder extensional formuliert: Schwefel ist ein Element der Klasse des Gelben; das Gelbe ist eine Unterklasse des Farbigen — nicht der Farben. Durch die präzise Formulierung wird deutlich, daß der Mittelbegriff ein anderer ist als das Prädikat des Schlußsatzes — die Quaternio terminonorum der traditionellen Logik —, weshalb die logische Beziehung nicht besteht, die für eine Folgerung notwendig ist. Dieser Mangel an Übereinstimmung wird aber ebenfalls in unmittelbarer Einsicht erkannt.

Diese Einsicht ergibt sich allerdings nur dem, der durch hinreichendes Wissen und entsprechende Schulung dafür vorbereitet ist. Man muß Definitionen richtig zu wählen und einzusetzen wissen, muß zählen können, muß auch nicht-anschauliche Gleichheit zu erfassen imstande sein.

Fehlt diese Vorbereitung wie bei einem vorschulpflichtigen Kind, dann mangelt auch die Fähigkeit, logische Wahrheit unmittelbar zu erkennen.

Unmittelbare Einsicht oder Evidenz ist die Präsentation eines Sachverhaltes, begleitet vom Bewußtsein der Gewißheit[386]. Sie ist deshalb der Möglichkeit des Irrtums ausgesetzt, der Selbsttäuschung. Und es gibt kein Kriterium, das zwischen echter und vermeintlicher Evidenz zu unterscheiden ermöglichte[387]. Infolgedessen kann eine solche subjektive Gewißheit keine sichere Gewähr für die Richtigkeit geben. Aber es gibt die intersubjektive Kontrolle für die persönliche Einsicht und in ihr zeigt sich eine durchgängige Übereinstimmung der Urteilsfähigen. Es sind einfache, elementare Beziehungen, um die es sich dabei handelt, wie Gleichheit oder Ungleichheit. Wenn man diese überhaupt erfaßt hat, gibt es keine Kontroversen darüber. Sobald hingegen Evidenz für anderes als elementare Beziehungen in Anspruch genommen wird, mangelt vielfach die Einhelligkeit. Beides, die Übereinstimmung der Einsichten auf der einen Seite und ihre Divergenz auf der anderen ist ein empirischer Tatbestand.

Der Rekurs auf die unmittelbare Einsicht, auf Evidenz, erweist sich somit als unvermeidlich. Diese ist als letzte Grundlage nicht zu entbehren. Die intersubjektive Übereinstimmung in den subjektiven Evidenzerlebnissen zeigt eine Gesetzmäßigkeit in ihnen. Aber es ist eine Gesetzmäßigkeit, die sich nur unter bestimmten Bedingungen einstellt, nur wenn die Betreffenden zum abstrakten Denken fähig und darin hinreichend geübt sind und wenn sie dabei aufmerksam und nicht durch anderes abgelenkt sind. Das sind psychologische Bedingungen, die für eine *Auswahl* der Evidenzerlebnisse als relevante maßgebend sind. Nur unter diesen besteht Übereinstimmung. Der Rekurs auf die Evidenz bedeutet aber kein „Abgleiten in einen Psychologismus“, sondern die Basierung auf das reale Fundament des Erlebens. Es wird damit die Verbindung des Erkennens mit dem wirklichen Leben hergestellt, in dem das Erkennen sich abspielt. Bis auf dieses muß die Analyse des Erkennens zurückgeführt werden, um seine letzten Grundlagen aufweisen zu können. Erst unter dem „pragmatischen“ (oder auch pragmatistischen) Gesichtspunkt, der den wirklichen Menschen in Betracht zieht, wird eine vollständige Analyse des Erkenntnisphänomens möglich. Sonst hat man es nur mit abstrakt herausgelösten Aspekten desselben zu tun.

4. Die große Bedeutung deduktiver Systeme liegt darin, daß dadurch der logische Zusammenhang zwischen den Aussagen über ein Gebiet vollständig klargestellt wird.

---

[386] N. Hartmann: Grundzüge einer Metaphysik der Erkenntnis, 2. Aufl., 1925.

[387] Wie z. B. Becher will in Erkenntnistheorie und Metaphysik (Lehrbuch der Philosophie. Hg. von Dessoir, II, S. 326).

Deduktive Systeme können rein ideelle sein. Solche sind z. B. die verschiedenen Geometrien. Ihre Grundbegriffe sind deskriptive: Punkte, Linien, Flächen (wenn sie nicht implizit definiert sind und daher bloß Variable sind), ebenso ihre Grundbeziehungen: zwischen, liegen auf, kongruent. Auch in der Wertlehre können ideelle deduktive Systeme Anwendung finden, vor allem in der Ethik, aber auch in der Ästhetik und für jede Art von Normensystem. Es sind rein ideelle Systeme, weil sie nicht das tatsächliche moralische oder ästhetische u. a. Verhalten zum Gegenstand haben, sondern bloß die Konsequenzen von Wert- und Normsetzungen entwickeln, die als rein gedankliche Festsetzungen zugrunde gelegt werden[388]. Alle diese Systeme geben bloße Folgerungszusammenhänge mit frei wählbaren Ausgangsannahmen. Sie enthalten nur rein logische Wahrheiten. Deshalb bedürfen sie keiner weiteren Verifikation[389].

5. Aber darin erschöpft sich die Bedeutung deduktiver Systeme nicht. Sie können auch zur Erkenntnis der Wirklichkeit angewendet werden, indem auf diese Weise die Theorie eines Wirklichkeitsgebietes entwickelt wird. Dazu muß aber erst eine Beziehung zur Wirklichkeit hergestellt werden[390]. Eine Theorie ist zunächst ein rein ideelles System. Insoweit ein deduktives System rein logisch aufgebaut ist, enthält es nichts anderes als logische Konstanten und Variable, keine deskriptiven, sachhaltigen Begriffe[389]. Es ist ein bloßes Ableitungsschema, in das alles eingesetzt werden kann, das die Bedingungen der Axiome erfüllt, das aber nichts dergleichen schon in sich enthält. Die Art eines solchen Systems wird völlig deutlich, wenn die Formalisierung der Geometrie vollständig zu Ende geführt wird, noch über das Stadium von HILBERTS „Grundlagen der Geometrie" hinaus[391]. Statt von Punkten redet man dann nur von Elementen einer Klasse K, die als undefinierter Grundbegriff eingeführt wird und die den Begriff der Ebene ersetzt. Statt einer Linie hat man eine Klasse dieser Elemente, welche eine Unterklasse L der Klasse K bildet. Die geometrischen Beziehungen zwischen Punkten, Linien und Flächen ergeben sich damit als logische Beziehungen zwischen Elementen und Unterklassen der Klasse K und dieser selbst. Es handelt sich dann nicht mehr um Räumliches, sondern nur um Mannigfaltigkeiten, die durch Variable verschiedener Art vertreten werden.

---

[388] Siehe V. KRAFT: Die Grundlagen einer wissenschaftlichen Wertlehre, 2. Aufl., 1951, S. 212 f.

[389] Vgl. HEMPEL: The Nature of Mathematical Truth, 1945 (Readings in the Philosophy of Science. Ed. by FEIGL und BRODBECK, S. 148 f.).

[390] Dazu CAMPELL: The Structure of Theories, 1920 (Readings in the Philosophy of Science, S. 288 f.).

[391] Vgl. COHEN and NAGEL: The Nature of a Logical or Mathematical System, 1934 (Readings in the Philosophy of Science, S. 133 f.).

Damit ein solches deduktives System einen sachlichen, deskriptiven Gehalt gewinnt, müssen anstelle der Variablen deskriptive Begriffe eingeführt werden und anstelle der Grundbeziehungen müssen Beziehungen treten, die zwischen den eingesetzten deskriptiven Gegenständen bestehen und mit den axiomatischen Grundbeziehungen isomorph sind. Diese Begriffe und Beziehungen können mit den Begriffen einer Metasprache definiert werden Die Interpretation kann nicht erst bei den niedrigsten Begriffen und bei singulären Folgerungen beginnen, welche beobachtbaren Gegenständen direkt zugeordnet werden können, von denen aus dann erst die allgemeineren Begriffe und Aussagen eine — nur unvollständige — Interpretation erhalten[392]. Wenn man aus Zeichen ohne deskriptive Bedeutung Formeln ableitet, dann hat man keine Gewähr dafür, daß sie eine Interpretation durch sinnvolle Aussagen zulassen müssen; es wäre dem Zufall anheimgegeben. Aber ein deduktives System mit sachlichem Gehalt kommt nicht so zustande, daß zuerst ein reiner Kalkül aufgestellt wird, der dann erst interpretiert wird[393]. Die Ausbildung eines interpretierbaren Kalküls erfolgt erst nachträglich, durch Formalisierung eines Systems mit einem sachlichen Gehalt (wie der Geometrie Euklids). Er kann nicht ins Blaue hinein entworfen werden[394]. Ein interpretierbarer Kalkül muß im Hinblick auf einen bestimmten Gegenstandsbereich entworfen werden. Man muß schon wissen, welche Gegenstände es sind, deren Beziehungen in dieser Weise erfaßt werden sollen. Daher rührt die Isomorphie zwischen einem rein formalen deduktiven System und einem mit einem deskriptiven Gehalt.

6. Die Axiome einer Theorie können nicht Aussagen über tatsächliche Verhältnisse der Wirklichkeit, wie sie empirisch festgestellt werden, bilden. Denn diese sind komplexe Vorgänge oder Zustände, ganze konkrete Situationen unter einer Mehrheit von Bedingungen. Diese müssen für eine Theorie aufgelöst und in einzelne Komponenten zerlegt werden, und es müssen daraus einzelne Komponenten ausgewählt und gesondert behandelt werden, um Klarheit über die Zusammenhänge gewinnen zu können. In den Axiomen werden immer vereinfachte, idealisierte Verhältnisse zugrunde gelegt, Massenpunkte, reibungslose Bewegung, ein ideales Gas, eine inkompressible Flüssigkeit, ein vollkommen elastischer, ein absolut starrer Körper, ein mathematisches Pendel, ein rein wirtschaftlich bestimmter Mensch. Es werden nicht Vorgänge, wie

---

392 Wie Carnap (Foundations of Logic and Mathematics, 1939, S. 48, 49; in Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 3), wo für die Interpretation eines Kalküls Wahrheitsbedingungen für dessen primitive Terme durch semantische Regeln für sie angegeben werden.

393 Wie Carnap, a. a. O., S. 62 f.

394 Carnap, a. a. O., S. 65: „The Calculus is first constructed floating in the air.“

sie beobachtet werden, in ihrer vollen Wirklichkeit behandelt, sondern nur einzelne Komponenten des wirklichen Geschehens, isolierte Gesetzmäßigkeiten. Die Kinematik behandelt die Bewegung von materiellen Punkten oder Punktsystemen ohne Berücksichtigung der Reibung auf einer Unterlage oder in der Luft und der Wärmeentwicklung dabei. Infolgedessen stellt eine Theorie ein ideelles System dar.

Ein solches wird zur Erkenntnis der Wirklichkeit anwendbar, indem seinen Grundbegriffen Begriffe von wirklichen Gegenständen substituiert werden, z. B. geometrischen Punkten Bergspitzen oder Sterne, den Geraden Lichtstrahlen o. a. Den Grundbeziehungen des ideellen Systems müssen isomorphe Beziehungen zwischen diesen Gegenständen entsprechen. Infolgedessen können die Folgerungen, die sich aus diesen axiomatischen Voraussetzungen ableiten lassen, auf Verhältnisse der Wirklichkeit bezogen werden.

7. Die axiomatischen Voraussetzungen einer Theorie stellen deshalb doch nicht wahre Aussagen über die Wirklichkeit dar. Denn sie müssen *allgemeine* Wirklichkeitsaussagen sein, Tatsachenaussagen sind aber singulär und individuell. Allgemeine Wirklichkeitsaussagen, Naturgesetze, können nur als Hypothesen ausgesprochen werden. Diese müssen erst als zutreffend erwiesen werden. Das geschieht dadurch, daß aus den Axiomen Folgerungen abgeleitet werden, welche mit feststellbaren Tatsachen auf Übereinstimmung hin verglichen werden können.

Diese sind immer individuelle Ereignisse oder Zustände. Deshalb müssen Folgerungen aus einer Theorie so weit geführt werden, daß sie individuelle Sachverhalte ergeben. Das erfordert, daß zu den abgeleiteten allgemeinen Aussagen noch singuläre hinzutreten, welche die Verhältnisse eines konkreten Falles betreffen, sogenannte Randbedingungen. Die Berechnungen der Bahn des Neptun mußten für einen bestimmten Punkt dieser Bahn durchgeführt werden, damit festgestellt werden konnte, ob an dem berechneten Punkt zur berechneten Zeit tatsächlich ein neuer Himmelskörper zu sehen war.

Die Anwendbarkeit eines ideellen Systems ergibt sich somit dadurch, daß aus ihm Folgerungen abgeleitet werden, deren Sachverhalt mit der Wirklichkeit verglichen werden kann. Nun kann aber nicht ein wirkliches Ereignis in seiner Totalität abgeleitet werden, sondern nur in seiner Abhängigkeit von den in der Theorie ausgewählten Bedingungen, nicht von allen, durch die es tatsächlich bestimmt wird. Eine Übereinstimmung kann darum nur soweit stattfinden, als die nicht in Betracht gezogenen Bedingungen ausgeschaltet sind oder vernachlässigt werden können. Es kann immer nur auf eine Übereinstimmung in ausgewählten Bestimmungen, nur in den für die Theorie relevanten Hinsichten ankommen. Wenn eine Folgerung durch mathematische Deduktion abgeleitet ist, dann gibt sie nur *eine* Zahl. Damit diese auf eine konkrete

Tatsache bezogen werden kann, muß eine Methode der Messung dafür angegeben werden, wie die Tatsache quantitativ bestimmt werden kann. Wenn quantitative Bestimmungen aus einer Theorie abgeleitet werden, dann sind diese eindeutig bestimmte Werte. Wenn die entsprechenden empirischen Größen durch Messung bestimmt werden, ergeben aber wiederholte Messungen derselben nicht ein und denselben Wert, sondern sie streuen um einen mittleren Wert. Infolgedessen können solche theoretische Ergebnisse mit den empirisch gefundenen nur annähernd übereinstimmen, nur innerhalb der Genauigkeitsgrenzen, die angegeben werden müssen.

Die Art und Weise, wie eine Theorie durch Übereinstimmung von Folgerungen aus ihr mit Tatsachen bestätigt wird oder widerlegt, wird bei Erörterung der Hypothese eingehend dargelegt werden (S. 242 f.).

8. Der Wert einer deduktiven Theorie, der Anwendung eines ideellen Systems zur Erkenntnis der Wirklichkeit, liegt darin, daß sie die Möglichkeit gibt, Verhältnisse der Wirklichkeit aus allgemeinen Bedingungen einheitlich abzuleiten und dadurch zu erklären. In ihren Axiomen sind allgemeine Bedingungen konstruiert und in der Deduzierbarkeit daraus wird ein umfassender innerer Zusammenhang in der Wirklichkeit sichtbar. Es wird damit nicht einfach erkannt, *daß* es so ist, tatsächlich, zufällig, sondern *warum* es so ist, notwendig, einsichtig. Das hohe Ziel der rationalistischen Metaphysik der Aufklärung: das Tatsächliche als notwendig zu erkennen, das sie aber nicht bewältigen konnte, wird in der hypothetisch-deduktiven Theorie auf dem Weg wissenschaftlicher Erkenntnis erreicht.

Diese Erkenntnis kann aber nur unter besonderen Bedingungen zur Anwendung kommen, sie setzt einen solchen Stand der Erforschung eines Gebietes der Wirklichkeit voraus, daß er eine logische Durcharbeitung desselben, eine Analyse seiner logischen Struktur ermöglicht, wie sie notwendig ist, um die Axiome aufstellen zu können, d. i. die erforderlichen Voraussetzungen für die Deduktionen übersehen zu können.

d) Außerlogische Wahrheit — Wirklichkeitserkenntnis

α) Übereinstimmung mit der Wirklichkeit

1. Was mit „analytisch“ umgrenzt wird, ist Wahrheit auf Grund der Logik allein; darum ist statt „analytisch“ präziser „logisch wahr“ zu verwenden. „Synthetisch“ bezeichnet diejenigen Aussagen, die nicht auf Grund der Logik allein als wahr erkennbar sind. Es ist demgemäß durch „außerlogisch wahr“ zu ersetzen. Die Unterscheidung von logischer und außerlogischer Wahrheit deckt sich mit der traditionellen von formaler und materialer Wahrheit[395].

[395] Z. B. Rougier: Traité de la Connaissance, 1955, Ch. I.

Außerlogisch wahre Aussagen bezeichnen einfach Aussagen, deren Wahrheit noch auf einer anderen Instanz als der Logik beruht. Es müßte nicht die Wirklichkeit sein. Es könnte darunter ein allgemeinerer, weiterer Begriff als Wirklichkeitsaussagen verstanden werden. Aber wenn Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit definiert wird, dann muß die Instanz, auf der außerlogische Wahrheit beruht, die Wirklichkeit bilden. Aber die Wirklichkeit müßte nicht die empirische sein. Wenn jemand eine Instanz, die nicht in der empirischen Wirklichkeit besteht, angeben kann, dann steht ihm der Weg zu einer erfahrungstranszendenten Metaphysik offen. Als ein Weg zu einer solchen könnte etwa Intuition oder Inspiration oder irgendeine Art von übersinnlicher Erkenntnis in Anspruch genommen werden. Aber es ist dabei unerläßlich, daß ein Kriterium angegeben werden kann, das eine eindeutige Entscheidung ermöglicht, ob eine solche Aussage wahr oder falsch ist. Denn sonst können auf dieser Grundlage beliebige Aussagen, auch sich gegenseitige ausschließende, aufgestellt werden, wie das ja nicht nur in der Metaphysik, sondern auch in geisteswissenschaftlichen Darstellungen auf Grund bloßer Intuition der Fall ist. Solange aber eine solche Instanz und ein solches Kriterium nicht namhaft gemacht ist, kann nur die erfahrbare Wirklichkeit für die Übereinstimmung in Frage kommen. Außerlogisch wahre Aussagen können dann keine anderen als Aussagen über die erfahrbare Wirklichkeit sein.

2. Wenn die Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit definiert wird, hat man dabei Wirklichkeitsaussagen vor Augen. Für diese hat sie ihren natürlichen und ursprünglichen Sinn. Wenn ein Satz etwas über die Wirklichkeit aussagt, erscheint es selbstverständlich, daß seine Wahrheit darin besteht, daß sein Sachverhalt mit der Wirklichkeit übereinstimmt.

Als Übereinstimmung ist die Wahrheitsbeziehung nur sehr allgemein und nicht eindeutig bestimmt. Denn Übereinstimmung ist auf sehr verschiedene Weise möglich. Sie kann eine totale oder eine partielle sein. Vorderglied und Hinterglied können vollständig gleich sein, das eine eine Wiederholung des anderen, wie die Kopie eines Gemäldes und das Original. Oder sie können beide bloß die gleiche Struktur haben, die aus verschiedenartigen Elementen auf beiden Seiten gebildet wird, die einander nur zugeordnet werden. In der bekannten Formulierung von Hertz[396] ist die Übereinstimmung als Zuordnung gefaßt: „Wir machen uns innere Scheinbilder oder Symbole der äußeren Gegenstände . . . , derart, daß die denknotwendigen Folgen der Bilder stets wieder Bilder seien der naturnotwendigen Folgen der abgebildeten Gegenstände." Ebenso wieder von

[396] Die Prinzipien der Mechanik. Einleitung.

WITTGENSTEIN: „Wir machen uns Bilder der Tatsachen[397].“ Als „eindeutige Zuordnung der Urteile zu den Tatsachen“ ist sie von SCHLICK bestimmt worden[398]. Worin die Übereinstimmung besteht, ist nun genauer zu bestimmen.

3. Betrachten wir die allgemeine Aussage einer Eigenschaft: „Der Schnee ist weiß.“ Schnee als eine Gattung gibt es in der zeitlich-räumlichen Wirklichkeit nicht, nur einzelne Schneeflocken und Schneedecken. Und ebensowenig gibt es in ihr eine allgemeine Eigenschaft weiß, sondern nur die jeweilige Farbigkeit der einzelnen Fälle von Schnee. Dabei kommt es darauf an, ob man als Wirklichkeit die Wahrnehmungswelt oder die physikalische in Betracht zieht. Nur bei jener handelt es sich um Farben; die Tatsache weist dann eine Übereinstimmung mit dem ausgesagten Sachverhalt hinsichtlich der Qualität auf. Wenn man die physikalische Welt heranzieht, entspricht, wie dem Schnee Kristallsysteme von Molekülen, so der weißen Farbe totale Reflexion der Lichtstrahlen. Es besteht dann die Übereinstimmung zwischen der physikalischen Tatsache und dem Sachverhalt nur in einer Zuordnung ganz verschiedenartiger Elemente. Jedenfalls werden aber aus der Mannigfaltigkeit des Wirklichen die einzelnen Vorkommnisse „Schnee“ in ihrer Gleichartigkeit gedanklich herausgehoben, und an ihnen wird die gleiche Beschaffenheit „weiß“ gedanklich abgehoben.

Nehmen wir nun die allgemeine Aussage einer Beziehung, z. B. „Neue Fünf-Schilling-Münzen sind einander gleich“. In der Wirklichkeit gibt es nur einzelne Fünf-Schilling-Münzen, die jede ihre bestimmte Gestalt, Größe, Härte, Schwere usw. haben, sonst nichts. Ihre Gleichheit ist eine Aufeinanderbeziehung, die erst gedanklich hergestellt wird, durch ihre Vergleichung. In der Wirklichkeit sind nur die individuellen Beschaffenheiten der einzelnen Münzen vorhanden. Diese sind nicht schon in der Wirklichkeit, unabhängig vom vergleichenden Denken, durch eine tatsächliche Beziehung der Gleichheit miteinander verbunden. Es sind nur die *Glieder* der Gleichheitsbeziehung in der Wirklichkeit vorhanden; diese selbst ist nur im Wissen darin vorhanden, sie wird nur gedacht. Aber durch die tatsächliche Beschaffenheit dieser Glieder wird die gedankliche Gleichheitsbeziehung fundiert, sie wird dadurch eindeutig bestimmt.

Untersuchen wir noch eine singuläre Aussage, z. B. „Der Wiener Rathausturm ist 100 m hoch“. Sie bestimmt die Beschaffenheit eines einzelnen Gegenstandes durch eine Maßgröße. Eine Maßbestimmung beruht auf einer Vergleichung mit einer Maßeinheit; sie stellt eine Beziehung auf. Hier ist es eine Beziehung zwischen der Höhe des Rathausturmes und der Länge eines Meters. Diese Beziehung wird durch eine Meß-Operation

---

[397] Tractatus logico-philosophicus, Satz 2,1.
[398] Allgemeine Erkenntnislehre, 1918, S. 131.

hergestellt: Beide Längen werden in der Weise miteinander verglichen, daß man untersucht, wie viele Male ein Meter in gerader Linie aneinandergereiht werden muß, um die Höhe des Rathausturmes zu erreichen. Das Aneinanderreihen muß nicht tatsächlich erfolgen, es kann auch trigonometrisch errechnet werden. Die Beziehung der beiden Längen kommt erst durch die Operation zustande, sie ist nicht unabhängig davon in der Wirklichkeit vorhanden. In dieser gibt es nur so und so beschaffene Individuen (Rathausturm, Meter) in räumlicher und zeitlicher Anordnung. Die Beziehung (hundertmal so groß) ist nicht neben den Individuen außerdem vorhanden. Denn sie ergibt sich erst durch das Aneinanderreihen von Meterlängen, durch die Meßoperation. Nur die *Glieder* der Beziehung sind in der außersprachlichen Wirklichkeit vorhanden, die Beziehung selbst kommt erst im Denken zustande, das die Glieder erst zueinander in Beziehung bringt. Sie ist ohne ihre Aufeinanderbeziehung in der Vergleichung gar nicht da. Es besteht somit keine Übereinstimmung in der Weise, daß allen Bestandteilen eines ausgesagten Sachverhaltes auch solche in der selbständigen Wirklichkeit entsprechen würden. Nur den Gliedern einer gedanklich aufgestellten Beziehung entsprechen einzelne Gegenstände in der Wirklichkeit mit einer speziellen Beschaffenheit. Darauf beschränkt sich die Übereinstimmung.

Was dem Sachverhalt, daß der Parthenon erst 1687 zerstört worden ist, als Tatsache der Wirklichkeit entspricht, ist nicht ein als vergangen charakterisiertes Geschehen: zerstört-worden-sein, sondern es ist das Ereignis der Explosion innerhalb einer Reihe von Ereignissen vor ihm und nach ihm. Das Zurückverlegen in die Vergangenheit erfolgt rein gedanklich, dadurch, daß der Zeitpunkt des wirklichen Ereignisses zum gegenwärtigen Zeitpunkt in Beziehung gebracht wird. Vergangenheit hat nur einen Sinn in bezug auf eine Gegenwart. Im wirklichen Zeitablauf folgt einfach ein Ereignis auf ein anderes. Zum vergangenen wird eines nur, wenn es in seinem Abstand von einem späteren betrachtet wird. Den Sachverhalt, den ein Temporalmodus eines Zeitwortes ausdrückt, gibt es in der Wirklichkeit gar nicht in dieser Weise, er wird erst im Erkanntwerden gebildet und ist nicht bereits vorher unabhängig davon vorhanden. Dem ausgesagten Sachverhalt entspricht nicht eine in allem gleiche Wirklichkeit. Das wird ebenso an Aussagen über die Zukunft ersichtlich. Ein zukünftiges Ereignis ist ebenfalls nur eines, das im wirklichen zeitlichen Ablauf an einer bestimmten Stelle nach anderen steht. Zu einem zukünftigen wird es nur durch gedankliche Inbeziehungsetzung zu einer jeweiligen Gegenwart. In der Wirklichkeit gibt es überhaupt keine Zukunft. Vergangenheit und Zukunft ergibt sich nur aus einer gedanklichen Beziehung von Gliedern einer objektiven Aufeinanderfolge zu einer erlebten Gegenwart.

Daß die Übereinstimmung einer Aussage mit der Wirklichkeit nicht in einer Abbildung der Wirklichkeit durch die Aussage besteht, zeigt sich am deutlichsten an der negativen Aussage. „Wien liegt nicht am Meer" ist ein wahrer Satz. Dem negativen Sachverhalt der Aussage entspricht nicht ein negativer in der Wirklichkeit, d. i. eine negative Beziehung zum Meer, sondern eine positive, eine Entfernung von ca. 350 km. Eine Nachbarschaftsbeziehung zum Meer, am-Meer-liegen, wird nur in Gedanken hergestellt. Sie kommt nur im ausgesagten Sachverhalt, nicht in der Wirklichkeit vor. Und sie wird negiert, weil zwischen Wien und dem Meer eine andersartige Beziehung besteht. Womit der ausgesagte Sachverhalt übereinstimmt, ist also eine Beziehung in der Wirklichkeit, die mit der, die negiert wird, unverträglich ist. Es liegen somit voneinander verschiedene Beziehungen vor: am-Meer-liegen und vom-Meer-entfernt-sein, die miteinander unverträglich sind, und die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit besteht darin, daß die eine davon, die der tatsächlichen Beziehung widerspricht, verneint wird.

4. Was in der Wirklichkeit vorliegt, sind immer nur einzelne Gegenstände oder Vorgänge, jeder mit seiner individuellen Beschaffenheit, in zeitlicher und räumlicher Anordnung. Was ein ausgesagter Sachverhalt enthält, sind Beziehungen zwischen solchen Einzelgegenständen und zwischen ihren individuellen Beschaffenheiten. Diese sind aber nicht in der Wirklichkeit durch diese Beziehungen verbunden, sondern diese kommen erst dadurch zustande, daß die Einzelgegenstände oder Vorgänge und Beschaffenheiten in Gedanken zueinander in Beziehung gebracht werden, vor allem durch Vergleichung, und deshalb nur in Gedanken bestehen und nicht unabhängig davon in der Wirklichkeit. Eine Tatsache ist, wenn auch etwas Einzelnes, doch nicht eine numerische Einheit, wie ein individueller Gegenstand, sondern sie setzt sich aus solchen und deren Beschaffenheiten zusammen. Und ein ausgesagter Sachverhalt ist nicht das Bild (im wörtlichen Sinn) einer Tatsache[399]. Was in der Wirklichkeit vorliegt, wird im Sachverhalt einer Aussage vielmehr aufgespalten, und Einzelnes wird herausgelöst und mit anderem Herausgelöstem zusammengefaßt. Es werden begriffliche Bestimmungen, allgemeine Bedeutungen den individuellen Gegenständen der Wirklichkeit zugeordnet. Es besteht infolgedessen keine Übereinstimmung zwischen einem ausgesagten Sachverhalt und der Wirklichkeit in *der* Weise, daß der Gliederung des Sachverhaltes eine ebensolche in der Wirklichkeit entsprechen würde, so daß die einzelnen Bestandteile einander paarweise zugeordnet werden könnten[399].

---

[399] Wie WITTGENSTEIN: Tractatus logico-philosophicus, Satz 2,13: „Den Gegenständen entsprechen im Bild die Elemente des Bildes." 2,131: „Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände."

Aber die gedanklichen Beziehungen können nicht willkürlich hergestellt werden, weil die Gegenstände und ihre Beschaffenheiten, wie sie in der Wirklichkeit vorliegen, ihre Glieder bilden. *Diese wirklichen Gegenstände und Beschaffenheiten und die Glieder der gedanklich hergestellten Beziehungen* (der Gleichheit, Vergangenheit...) *müssen soweit übereinstimmen, daß sich aus diesen Gliedern diese Beziehungen ergeben. Diese werden so durch die Wirklichkeit eindeutig bestimmt. Das ist die Art der Übereinstimmung zwischen einem ausgesagten Sachverhalt und der Wirklichkeit*, und darin besteht die Beziehung zwischen beiden, welche die Wahrheit — bei einer Wirklichkeitsaussage — ausmacht.

Die Analyse der Übereinstimmung hat gezeigt, daß diese keine vollständige, abbildmäßige sein muß, derart daß allen Bedeutungen in einer Aussage Elemente der Wirklichkeit zugeordnet werden können, sondern sie beschränkt sich darauf, daß nur einzelnen Bestandteilen der Aussage, vor allem den Gliedern der gedanklich hergestellten Beziehungen, individuelle Gegenstände der Wirklichkeit mit ihrer Beschaffenheit entsprechen. Sie besteht darin, daß durch die Beschaffenheit dieser Gegenstände Beziehungen, die bloß in Gedanken bestehen, eindeutig festgelegt werden.

β) Die Erlebniswirklichkeit

1. Ist für die Definition der Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit somit klargestellt, worin die Übereinstimmung besteht, so muß nun auch klargestellt werden, worin die Wirklichkeit besteht, mit der die Übereinstimmung stattfinden soll. Wirklichkeit ist in erster Linie das, was gegenwärtig ist, darüber hinaus das, was existiert. Existieren heißt vorhanden sein wie im Gegenwärtigen, aber ohne einem Erlebniszusammenhang angehören zu müssen. Mit der Wirklichkeit ist ein Bereich konstruiert, der nicht auf Erlebnisse beschränkt ist.

Um Übereinstimmung festzustellen, muß der ausgesagte Sachverhalt mit der Wirklichkeit verglichen werden. Dazu muß diese vorgegeben sein, sie muß unmittelbar vorliegen. Was uns so gegeben ist, das sind unsere Erlebnisse, und nur diese. Nur mit der Erlebnis-Wirklichkeit können daher Wirklichkeitsaussagen auf Übereinstimmung hin verglichen werden. „Etwas erleben" heißt: Es ist etwas für mich da, es ist mir gegenwärtig. Das ist eine unmittelbar vorliegende Wirklichkeit. An ihr zu zweifeln hat keinen Sinn.

Was erlebt wird, besteht im Gegenwärtigen, im „Jetzt" mit wechselndem Inhalt. Dieser ist immer ein komplexer: Wahrnehmung von Gegenständen, Gedanken an etwas, das nicht wahrnehmbar vorliegt, das als Vergangenes oder als Künftiges oder als unwahrgenommen Vorhandenes charakterisiert ist, dazu Gefühle, Wünsche, Wertungen u. a. In ihm ist Gegenständliches und Zuständliches miteinander verflochten. Unmittelbar wirklich ist nur, was jetzt für mich da ist. Dieses wechselt; es ist

immer wenigstens teilweise etwas anderes. Ein Erlebnis ist etwas Flüchtiges, etwas, das sich wandelnd vorübergeht. Von einer wechselnden Erfüllung des Jetzt zu reden wird aber nur dadurch möglich, daß etwas Gegenwärtiges als Vertretung von etwas, das in einem anderen Jetzt, „früher“, gegenwärtig war, charakterisiert ist. Dadurch ergibt sich eine Kontinuität und ein innerer Zusammenhang in dem Wechselnden, das mir jetzt gegenwärtig ist; dadurch ergibt sich überhaupt erst ein Wechsel, eine Wandlung darin. Die Erinnerung und die Absicht, die Erwartung, verbindet den wechselnden Inhalt des „Jetzt“ zu einem kontinuierlichen Erlebniszusammenhang. Es ist der eines Ich. Aber das Ich ist nicht etwas, das von ihm verschieden ist, das außer ihm existiert. Es ist selbst in der Erlebnisreihe enthalten. Das Ichbewußtsein und die Charakterisierung des Erlebniszusammenhanges als „meiner“ gehören mit zu seinen Inhalten[400].

2. Die Erlebnisreihe enthält die Zeitlichkeit in sich, diese kommt innerhalb der Erlebnisreihe zustande, durch den erlebten Wechsel von Gegenwärtigem zu Erinnerung und durch die Erwartung. Sie ist nur da in der Charakterisierung eines gegenwärtigen Erlebten als „früher“ und „künftig“ und als die gedachte Zeitreihe. Auch alles Wissen und Erkennen steht nur als Erlebnis im Erlebnisstrom, als Hinweis auf nicht-Gegenwärtiges, als intentional Gemeintes. Daß damit mehr als ein bloßes Erlebnis vorliegt, etwas, das gilt, das wahr ist, geht über das im Erleben Gegenwärtige weit hinaus. Denn dieser Charakter hängt von einem Zusammenhang mit anderen Erlebnissen ab, der im „Jetzt“ nicht gegeben ist. In der Reihe des mir jetzt Gegenwärtigen kommen auch Erlebnisse vor, in denen Erlebnisreihen anderer Personen gedacht werden. Aber diese sind mir nicht selbst gegenwärtig. Darum sind auch sie nichts anderes als Glieder in meinem Erlebnisstrom.

Man kann nicht davon ausgehen, daß man die Erlebniswirklichkeit als eine private Sphäre charakterisiert, als die des eigenen Seelenlebens, die allen anderen unzugänglich ist. Denn damit werden schon andere Seelenleben vorausgesetzt, und erst durch die Abgrenzung von diesen werden Erlebnisse als das eigene Seelenleben konstituiert. Wenn man aber neben einen Erlebniszusammenhang andere solche stellt, dann sind sie voneinander völlig getrennt, sie haben nichts miteinander gemeinsam, nichts, das in einem enthalten ist, ist als solches zugleich in einem anderen gegenwärtig. Und wenn ihnen eine einzige, objektive Wirklichkeit gegenübergestellt wird, dann sind sie alle subjektiv, jede ist individuell und eine private Sphäre.

---

[400] „Das phänomenale Ich ist nichts Eigenartiges, das über den mannigfaltigen Erlebnissen schwebte, sondern es ist einfach mit ihrer eigenen Verknüpfungseinheit identisch.“ HUSSERL: Logische Untersuchungen, Bd. II, S. 353.

3. Erlebnisse betreffen auch Gegenstände oder Vorgänge der Außenwelt. Schmerzempfindungen und andere subjektive Erscheinungen sind darin eingebettet, stehen damit in Zusammenhang. Wenn eine Erlebnisaussage über vorliegende Gegenstände der Außenwelt spricht, dann kann sie das nur in der Weise, daß sie sie als erlebte, als Inhalt eines Erlebnisses anführt, nicht als objektiv vorhandene Gegenstände. Denn eine Aussage über solche besagt weit mehr, als in einem Erlebnis vorliegt. Sie involviert einen gesetzmäßigen Zusammenhang des Vorliegenden mit möglichen anderen Erlebnissen. Daß es ein Gegenstand von bestimmter Beschaffenheit (räumlicher, stofflicher) ist, das schließt ein, daß sich in bezug auf ihn bestimmte Wahrnehmungen machen lassen, durch welche diese Beschaffenheit (Rückseite, chemische Reaktionen) festgestellt werden. Weil diese Wahrnehmungen anders ausfallen oder gar nicht eintreten können, kann eine Aussage über einen Gegenstand als objektiv so vorhandenen auch falsch sein. Zweifellos wahr können nur Aussagen sein, die keine Implikationen, sondern nur das enthalten, was im Erlebnis tatsächlich gegenwärtig ist.

Man hat deshalb versucht, aus einem Erlebnis gegenständlicher Art etwas als dasjenige herauszuschälen, über das sich eine Aussage machen läßt, die auf jeden Fall wahr ist, ob nun in gegenständlicher Hinsicht ein Irrtum vorliegt oder nicht. Als dieser Kern ist das sinnlich Gegebene, Sinnesdaten, angesehen worden[401]. Weil die Aussage „Ich sehe einen Hund" irrtümlich sein kann, könne sie, um sicher wahr zu sein, nur lauten „Ich sehe einen hundeartigen Fleck[402]". In dieser Weise hat man geglaubt, das in einem Erlebnis Gegenwärtige zweifelsfrei aussprechen zu können.

Ein solcher Kern von sinnlich Gegebenem kann sich aber nur auf dem Weg einer Analyse des Erlebnisses körperlicher Gegenstände ergeben, aus dessen Zerlegung in reine ungegenständliche Sinnesinhalte und in deren gegenständliche Deutung. Was sich einfach konstatieren läßt, was als wahr unmittelbar gewiß ist, das sind die Sinnesdaten. Nur ihre Deutung ist dem Irrtum ausgesetzt. Darum ist sie aus den Erlebnisaussagen auszuschließen. Wenn aber das, was eine Erlebnisaussage enthalten kann, nur auf eine Komponente im Erlebnis reduziert wird, dann kann man das, was man erlebt, nicht vollständig zum Ausdruck bringen. Ein großer, ja vielfach der größte Teil eines Erlebnisses kann dann in eine Erlebnisaussage nicht aufgenommen werden — oder sie verliert die unmittelbare Gewißheit als Existenzaussage. Wenn man bloß von Sinnes-

---

401 Vgl. MARC WOGAU: Die Theorie der Sinnesdaten, 1945, S. 32 f. (Uppsala Universitets Årsskrift, 1945, Bd. I).

402 So RUSSELL: An Inquiry into Meaning and Truth, S. 151, 316. Ebenso J. WISDOM: Problems of Mind and Matter, 1934, Ch. IX. STEBBING: The Nature of Sensible Appearances, 1926, S. 192 (Aristotel. Soc., Suppl. 9).

daten sprechen wollte statt von wahrgenommenen Dingen, wäre es nur ein kleiner Teil dessen, was dabei tatsächlich erlebt wird.

Wenn man nur Sinnesdaten, nicht Gegenständliches als Inhalt von Erlebnisaussagen gelten lassen will, dann würden diese damit verfälscht. Denn es wird damit das Ergebnis einer Analyse an die Stelle des ursprünglichen Erlebnisses gesetzt. Die Sinnesdaten-Komponente hebt sich in diesem nicht von selbst ab so wie ein Gegenstand, der die Aufmerksamkeit auf sich zieht; sondern erst durch eine Umstellung, durch eine andere Einstellung zu dem Erlebnis kann man das bloße sinnliche Gegebene daraus isolieren. Im Erlebnis liegt beides, das sinnlich Gegebene und seine gegenständliche Deutung, miteinander verschmolzen vor. Was ich tatsächlich erlebe, besteht darin, daß ich einen lebendigen Hund sehe, nicht einen hundeartigen Fleck. Man darf nicht ein einfaches Erlebnis mit dem Ergebnis seiner Analyse gleichsetzen. Dieses ist etwas anderes, etwas Neues ihm gegenüber.

4. Was erlebt wird, sind Gegenstände der Außenwelt, welche die Gefühle und das Begehren erregen, und der eigene Leib, in dem die Schmerzen lokalisiert werden. Wenn man diesem gegenständlichen Gehalt der Erlebnisse gerecht werden will, muß man auch darüber Erlebnis-Aussagen machen können. Aber man kann sie doch nicht so ohne weiteres machen. Denn sie sollen ja nicht als Aussagen über das objektive Vorhandensein von Gegenständen genommen werden, sondern als Aussagen über Erlebnisse, die subjektiv sind. Sie müssen darum mit einer Klausel versehen werden, die den subjektiven Charakter zum Ausdruck bringt. Wenn man aber deshalb die Aussage „Ich sehe einen Hund“ ersetzen wollte durch die Aussage „Ich meine einen wirklichen Hund zu sehen“ oder „Ich bin überzeugt, einen wirklichen Hund zu sehen“, so wird damit das Erlebnis nicht angemessen wiedergegeben. Denn es wird damit ein Bewußtsein der Unsicherheit — oder der Sicherheit — in das Erlebnis hineingelegt, das in dieser Art gar nicht in ihm enthalten ist. Auch die Formulierung „Ich sehe etwas, das ich für einen wirklichen Hund halte“ besagt etwas anderes als die einfache Aussage „Ich sehe einen Hund“. Es wird damit ebenfalls eine eigene Stellungnahme zu dem gegenständlichen Gehalt des Erlebnisses imputiert. Weder dadurch, daß man eine Erlebnisaussage auf reine Sinnesdaten reduziert, noch dadurch, daß man eine subjektivierende Modalität in sie hineinlegt, wird das, was im Erlebnis gegenwärtig ist, ausgesprochen, ohne es zu verfälschen.

Um ein Erlebnis adäquat auszusprechen, muß die Aussage Ausdrücke enthalten, welche den Wahrnehmungscharakter und die Beziehung auf das erlebende Ich und den Zeitpunkt der Gegenwart zum Ausdruck bringen[403]. Eine Erlebnisaussage muß darum immer eine typische Form

[403] „Egozentrische Partikel“, wie sie Russell (Inquiry into Meaning and Truth, VII., und Human Knowledge, Part ii, IV) genannt hat.

haben. „Ich sehe ...", „Ich höre ...", „Ich fühle ...", „Ich glaube ...", „Mir wird übel". So ist die logische Form einer Erlebnisaussage[404]. Durch sie wird eine Aussage dahin charakterisiert, daß sie ein gegenwärtiges Erlebnis des Aussagenden ausspricht. Wenn darin von Gegenständen der Außenwelt die Rede ist, dann darf das infolgedessen nicht als eine Existenzaussage über sie als objektiv vorhandene verstanden werden, sondern nur als eine Aussage über sie als wahrgenommene, die als gesehene, gehörte ... existieren. Deshalb kann eine Aussage über Gegenstände oder Vorgänge, die objektiv falsch ist, als Erlebnisaussage durchaus wahrheitsgetreu sein, z. B. „Ich sehe Mücken fliegen" — aber das sehe nur ich (infolge einer Augenerkrankung), objektiv sind keine da. Durch ihre logische Form wird der subjektive Charakter einer Erlebnisaussage bereits hinreichend gekennzeichnet.

5. Für Aussagen über etwas, das in einem solchen Erlebniszusammenhang gegenwärtig ist, erscheinen die Bedingungen der Korrespondenztheorie vollkommen erfüllt: Das, wovon diese Aussagen reden, liegt unmittelbar vor, und der ausgesagte Sachverhalt kann darum mit der Wirklichkeit auf seine Übereinstimmung direkt verglichen werden. Deshalb ist es eine lang und viel verbreitete Ansicht, daß Aussagen über eigene gegenwärtige Erlebnisse hinsichtlich ihrer Wahrheit oder Falschheit unmittelbar und mit voller Gewißheit zu entscheiden sind. So hat Brentano Aussagen der „inneren Wahrnehmung" für evident erklärt, auch Russell hat das Wissen von eigenen Bewußtseinszuständen als absolut sicher erklärt[405], und Schlick hat solche Aussagen als „Fundament der Erkenntnis" in Anspruch genommen. Sätze, „die einen in der Gegenwart liegenden Tatbestand der eigenen Wahrnehmung" oder des „Erlebens" ausdrücken, sind „absolut gewiß[406]". Denn der Erlebende braucht nur ihren Sinn zu verstehen und ihn mit dem eigenen Erleben zu vergleichen, um ihrer Wahrheit unmittelbar gewiß zu werden. Wie bei den analytischen Sätzen fällt auch bei ihnen das Verstehen ihres Sinnes mit der Einsicht in ihre Wahrheit zusammen[407]. Deshalb ist bei einer Aussage über ein gegenwärtiges Erlebnis kein Irrtum möglich; sie kann nur bewußt falsch, nur lügenhaft sein. Denn der Erlebende weiß sogleich, ob seine Aussage wahr oder falsch ist. Wenn er eine falsche Aussage macht, so weiß er es,

---

[404] Die Formulierung „hier jetzt so und so" (wie Schlick: Das Fundament der Erkenntnis [Ges. Schriften, S. 302]) ist unzulänglich, weil sie auch für Existenzaussagen über objektive Gegenstände (z. B. hier jetzt Regen) zutrifft.

[405] An Introduction to Meaning and Truth, S. 81.

[406] Das Fundament der Erkenntnis. Gesammelte Schriften, S. 300, 302. So auch Juhos: Die Erkenntnis und ihre Leistung, 1950, S. 10. Auch Ayer (Language, Truth and Logic, 2. Ed., 1946, S. 10 f.) anerkennt nun „unkorrigierbare" Konstatierungen, nachdem er sie früher (a. a. O., S. 91 f.) negiert hatte.

[407] Schlick: Gesammelte Aufsätze, S. 302, 308.

er lügt; aber er kann sich nicht irren. Und wenn er nicht lügt, kann seine Aussage nur wahr sein. So haben Aussagen über gegenwärtige Erlebnisse eine ausgezeichnete Stellung durch unmittelbare Gewißheit ihrer Wahrheit, durch besonders günstige Bedingungen für die *Feststellung* der Wahrheit.

6. Aber die Sache liegt nicht so einfach wie es die allzu vereinfachten Beispiele („Ich sehe einen Lichtpunkt“, „Ich empfinde Schmerz“) erscheinen lassen. Ein Erlebnis besteht nicht in einzelnen Empfindungen, sondern es besteht in einem Komplex verschiedener Erscheinungen[408]. Den ganzen Komplex eines Erlebnisses zu beschreiben, stößt auf grundsätzliche Schwierigkeiten. Denn seine Beschreibung ist umständlich, sie erfordert Analyse und damit Zeit. Während jene vor sich geht, entschwindet der Komplex, indem er sich verändert. Er kann dann nur aus der unmittelbaren Erinnerung beschrieben werden, nicht mehr als ein gegenwärtiger. Aus einem Erlebniskomplex werden in einer Aussage darüber einzelne Teilmomente, Bestandteile herausgehoben, wie in den Beispielen. Die Bedingung dafür ist, daß sich die Aufmerksamkeit auf sie richtet oder daß sie die Aufmerksamkeit von selbst auf sich ziehen. Was in einer Erlebnisaussage ausgesprochen wird, ist nicht ein gegenwärtiges Gesamterlebnis, sondern Einzelnes daraus, das gesondert bemerkt wird. Man kann dabei nicht von dem unklaren Begriff einer „inneren Wahrnehmung“ und deren Evidenz ausgehen, sondern es handelt sich um *Aussagen* über Erlebnisse und um unmittelbare Gewißheit ihrer Wahrheit. Erlebnisaussagen sollen als wahr oder falsch absolut gewiß sein. Denn der Erlebende weiß sogleich, ohne überlegen zu müssen, ob die Aussage wahr ist oder nicht, weil er den von ihr ausgesagten Sachverhalt mit seinem Erlebnis direkt vergleichen kann. Aber diese Vergleichung ist nur möglich, solange das Erlebnis gegenwärtig ist.

Sind nun Erlebnisaussagen immer als wahr oder als falsch unmittelbar gewiß[409]? Dafür ist es von wesentlicher Bedeutung, daß eine Aussage über ein Erlebnis bereits eine Reaktion auf das Erlebnis ist. Dieses ist nur der Anlaß dafür, daß etwas anderes, Neues, zustande kommt: ein sprachlicher Ausdruck, durch den das Erlebnis dargestellt wird. Eine Aussage über ein Erlebnis ist schon etwas anderes als das Erlebnis selbst. „‚Ich sehe rot‘ (etwa bei Schneeblindheit), ‚Ich empfinde Schmerz‘ sind ja nicht die Rotempfindung und die Schmerzempfindung selbst. Auch

---

[408] Den reinen Erlebnischarakter hat besonders REININGER: Metaphysik der Wirklichkeit, 1. Bd., 2. Aufl., 1947, zur Geltung gebracht.

[409] Für die Unsicherheit darüber ist es bezeichnend, daß AYER, nachdem er in Language, Truth and Logic zuerst Sicherheit der Erlebnisaussagen bestritten hatte, sie nun in der 2. Aufl., S. 10, und in The Foundations of Empirical Knowledge, S. 83, entschieden vertritt. Dazu auch PAP: Analytische Erkenntnislehre, 1955, S. 49 f., mit Angabe weiterer Literatur.

die Aussage ‚Ich freue mich' ist nicht die erlebte Freude selbst, und auch das Wissen um den Vollzug eines Denkaktes ist nicht mehr dieser Denkakt selbst[410]." Wenn über ein Erlebnis eine Aussage gemacht wird, so wird das, was aus ihm herausgehoben wird, nicht einfach benannt, es wird ihm ja nicht ein neuer Eigenname, der nur diesen individuellen Erlebnisbestandteil bezeichnet, zugeordnet, sondern es wird durch vorgegebene sprachliche Ausdrücke dargestellt. Diese Ausdrücke sind von allgemeiner Art, es sind Begriffe („sehen", „rot", „Schmerz"). Dadurch wird der einzelne individuelle Erlebnisbestandteil einer Klasse eingeordnet[411], d. h., es wird damit von ihm eine Ähnlichkeit mit bestimmten anderen Erlebnisbestandteilen ausgesagt. Eine Aussage über ein Erlebnis ist dann wahr, wenn der von ihr bedeutete Sachverhalt mit dem Erlebnis „übereinstimmt", d. h. also: wenn der Erlebnisbestandteil den anderen Erlebnisbestandteilen, in deren Klasse er so eingeordnet wird, tatsächlich ähnlich ist. Der sprachliche Ausdruck kommt zustande, indem ein Erlebnisbestandteil eine Bezeichnung für eine allgemeine Bestimmtheit, für eine Klasse, für einen Ähnlichkeitskreis also, ins Bewußtsein ruft.

Es ist nun gewöhnlich so, daß das im Erlebnis Vorliegende bereits vor der sprachlichen Formulierung begrifflich bestimmt und damit in eine Klasse eingeordnet ist, z. B. „Ich sehe einen grünen Baum und ein rotes Dach", „ich rieche Brandgeruch". In der Erlebnisaussage wird dann nur das ausgesprochen, was im Erlebnis enthalten ist. Es kann aber auch vorkommen, daß im Erlebnis ein ganz prägnanter Eindruck gegenwärtig ist, der aber darin noch nicht begrifflich näher bestimmt ist, sondern der es erst in der Aussage darüber durch seine Bezeichnung wird. Zum Beispiel jemand riecht einen bestimmten ätherischen Geruch, den Duft einer fremden Blüte oder eines Parfums, ohne daß er diesen Geruch benennen kann. Erst in der Aussage darüber versucht er, diesen Geruch zu beschreiben: „Ich rieche etwas wie . . ." Es wird nicht immer leicht fallen, eine solche Beschreibung zu geben. Ebenso kann jemand deutliche Schmerzen empfinden, aber es kann schwierig für ihn sein, eine genauere Aussage über ihre Art zu machen. Der Erlebende kann im Zweifel sein, ob sie zutreffend ist, und er kann dabei auch fehlgehen.

7. Die Sicherheit der begrifflichen Einordnung eines Erlebnisgegebenen hängt davon ab, ob dieses etwas Wohlbekanntes ist. Wenn es das ist, wird es sogleich wiedererkannt; es ist damit bereits in eine Klasse eingeordnet, und es besteht eine feste Verbindung mit seiner sprachlichen Bezeichnung; die Aussage darüber ergibt sich automatisch, sie ist durch das Erlebnis bereits vollständig determiniert. Deshalb ist sie als wahr

---

[410] Reininger: Metaphysik der Wirklichkeit, 1. Bd., 2. Aufl., 1947, S. 30.
[411] Vgl. auch Marc-Wogau: Die Theorie der Sinnesdaten, S. 425.

unmittelbar gewiß. Bei Erlebnissen minder bekannter oder ungewöhnlicher Art fehlt diese Vorbereitung, sie können nicht sogleich wiedererkannt werden; die Subsumtion unter die Begriffe, mit denen sie beschrieben werden, die Einordnung in eine Klasse, ist noch nicht vorgegeben; sie muß erst gefunden werden. Je allgemeiner eine Klasse ist, in die ein Erlebnisbestandteil in einer Aussage über ihn eingeordnet wird, desto eher steht diese außer Zweifel[412]. Die Aussage, daß mir gegenwärtig überhaupt etwas vorliegt, ist unbezweifelbar wahr, ebenso daß es etwas Gesehenes oder etwas Gehörtes oder ein Schmerz ist; auch noch daß es etwas Rotes inmitten von Andersfarbigem ist oder daß es ein unangenehmer Geruch ist. Aber die Aussage einer speziellen Farbnuance kann bereits unzutreffend werden. „Ich sehe einen grünen Baum und ein rotes Dach" gibt das Erlebnis nicht richtig wieder, wenn der Baum stellenweise zu gilben beginnt und das Dach, ein nicht mehr neues Ziegeldach, deshalb rotbraun ist. Derartige Ungenauigkeiten in der Bestimmung eines Erlebnisses können um so eher eintreten, je spezieller diese getroffen wird.

Aber auch die Einordnung in eine enge Klasse kann noch sicher sein, wenn das im Erlebnis Gegenwärtige dem Erlebenden wohl bekannt ist. Über die alltäglichen Wahrnehmungen meiner vertrauten Umgebung, über sich wiederholende Schmerzen einer chronischen Krankheit können mit voller Sicherheit sehr spezielle Aussagen gemacht werden. Der Chemiker wird seine wahrgenommenen Gerüche sofort differenzieren und richtige Aussagen darüber machen können. Es beruht auf dem Wiedererkennen oft erlebter und längst eingeordneter Eindrücke. Für ungewöhnliche Erlebnisse hingegen, wie fremdartige Geräusche, neue Gerüche, Schmerzen einer neuen Krankheit, wird eine nähere Bestimmung schwierig, sie bedarf einer Überlegung, und es kann eine falsche Einordnung getroffen werden. Das kann derjenige, der die Aussage macht, selbst bemerken, z. B., daß das Dach nicht rot ist, sondern rotbraun. Dann muß er sich selbst eingestehen, daß er sich mit seiner ersten Aussage geirrt hat[413]. Aber auch wenn er es nicht bemerkt, wenn er der Meinung ist, daß er das ihm Vorliegende richtig eingeordnet hat, bleibt seine Aussage unrichtig, ein Irrtum. Eine Erlebnisaussage ist aber noch keineswegs unzutreffend, wenn sie eine unrichtige Einordnung berichtet, die bereits im Erlebnis selbst stattgefunden hat. Die Aussage „Ich höre das Surren des Telephons" ist nicht eine falsche, auch wenn es sich herausstellt, daß es ein anderes Geräusch war, sobald es schon im Erlebnis als Surren des Telephons aufgefaßt war. Eine Erlebnisaussage ist noch nicht als subjektive falsch, wenn sie objektiv falsch ist. Sie kann erst dann unrichtig

[412] So auch KÜLPE: Die Realisierung, I, 1912, S. 62.

[413] Ein anderes Beispiel bei KAILA: Der physikalische Realitätsbegriff, S. 17. Vgl. auch STUMPF: Erkenntnislehre, Bd. I, 1939, S. 216 f.

sein, wenn ihr Sachverhalt vom erlebten abweicht, wenn er in eine falsche Klasse eingeordnet wird. Das Wesentliche ist, ob der Erlebnisbestandteil, der in der Erlebnisaussage seine begriffliche Bestimmung erfährt, im Erlebnis selbst wiedererkennend eingeordnet wird oder nicht. In diesem ist er einfach da, z. B. das Dach als farbiger Gegenstand. Seine Einordnung in die Klasse des Roten, oder des Rotbraunen, geht darüber hinaus. Die Aussage „Ich sehe ein rotes Dach" ist objektiv unrichtig, weil das Gesehene nicht ein rotes, sondern ein rotbraunes ist. Aber diese Unrichtigkeit muß dem Erlebenden nicht bewußt werden. Seine Aussage ist dann irrtümlich, nicht eine Lüge. Daß solche Fälle sich ereignen, ist eine empirische Tatsache. Das lehren die Erfahrungen hinsichtlich der Selbstbeobachtung bei psychologischen Experimenten[414]. Hiefür kommen aber nur die Fälle der unmittelbaren Beschreibung eines gleichzeitigen Erlebnisses, nicht solche der „rückschauenden Selbstbeobachtung" auf Grund von unmittelbarer Erinnerung in Betracht, nicht „Ich habe soeben ... wahrgenommen", sondern „Ich erinnere mich jetzt, ... wahrgenommen zu haben". Wären alle Erlebnisaussagen untrüglich, dann hätte es keinen Sinn, gewissenhafte Selbstbeobachtung zu fordern. Und ebenso gäbe es keine Unklarheit für einen Arzt, ob ihm der Kranke seine gegenwärtigen Schmerzen oder Symptome richtig beschreibt[415].

Zweifel und Irrtum setzen für Erlebnisaussagen immer erst bei einer spezielleren Bestimmung des Erlebten ein. Darum können Erlebnisaussagen gerade dann unzuverlässig werden, wenn es auf eine genauere Bestimmung des Erlebten ankommt. Zumeist sind sie aber wahr, weil es Aussagen über Erlebnisse sind, welche Gegenstände oder Vorgänge der vertrauten Umgebung oder Zustände des eigenen Leibes betreffen. Das sind die „absolut wahren" „Konstatierungen". Weil von der Bekanntheit durch ihre Abnahme ein Übergang zur Fremdheit hinüberführt, gibt es Abstufungen in der Zuverlässigkeit von Erlebnisaussagen. Es haben nicht alle den Charakter von „Konstatierungen". *Erlebnisaussagen sind nicht unbedingt und immer wahr.*

8. Die Wahrheit einer Erlebnisaussage besteht in der Ähnlichkeitsbeziehung zwischen dem Erlebnisbestandteil, der in der Aussage aus dem Gesamterlebnis herausgehoben wird, und den Elementen der Klasse, in die er durch die beschreibenden Ausdrücke eingeordnet wird. Das im Erlebnis Gegenwärtige bildet hier die Instanz außerhalb der Aussage, durch die diese objektiv bestimmt, über subjektive Willkür hinausge-

---

[414] Dazu Boring: A History of Introspection, 1953 (Psycholog. Bulletin, Vol. 50, S. 169 f.); G. E. Müller: Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit ..., 1911 (Z. f. Psychologie, Erg.-Bd. 5, Abschn. 2, S. 63 f.).

[415] So weiß jeder Augenarzt, daß bei der Prüfung der Rotempfindung eines Auges die Angabe des Patienten „Jetzt sehe ich den roten Fleck auftauchen" oft unverläßlich ist.

hoben wird. Daß eine Erlebnisaussage wahr (oder falsch) ist, also daß die Ähnlichkeitsbeziehung besteht (oder nicht), kann dem Erlebenden unmittelbar einsichtig, evident sein. Aber nur ihm allein. Die Gewißheit der Wahrheit von Erlebnisaussagen kann immer nur eine rein persönliche, eine subjektive sein, weil das eine Glied der Ähnlichkeitsbeziehung nur einer einzigen Person gegeben ist. Evident ist das Wohlbekannte, und dieses wechselt für verschiedene Personen mit der Umgebung, mit der sozialen Schicht, mit dem Beruf. Was dem einen vertraut und gewiß ist, kann für einen andern fremd und fragwürdig sein. Was als wahr so unmittelbar einsichtig wird, differiert je nach der erlebenden Person. Für alle anderen kann es das nicht sein. Sie können eine evidente Erlebnisaussage nicht ohne weiteres als allgemeingültig übernehmen. Denn wie Evidenz überhaupt ist auch diese subjektive Gewißheit nicht unbedingt zuverlässig. Das kommt namentlich für jene Gebiete in Betracht, wo Erlebnisaussagen gebraucht werden, in der Psychologie und Psychiatrie und für die ärztliche Diagnose. Für alle anderen als den Erlebenden sind Erlebnisaussagen ebenso erst einer Nachprüfung bedürftig wie andere Aussagen.

Die Evidenz einer Erlebnisaussage läßt sich aber nicht wie die Evidenz elementarer logischer Beziehungen durch die Evidenzen anderer Personen kontrollieren und durch deren Übereinstimmung zur Allgemeingültigkeit erheben (vgl. S. 193), weil dies die Vergleichung des Sachverhaltes der Erlebnisaussage mit einem Erlebnis erfordern würde, das aber nur einer einzigen Person gegenwärtig ist. Aber es ist doch nicht völlig ausgeschlossen, daß eine Erlebnisaussage auf ihre Wahrheit hin nachgeprüft werden kann; es ist auf andere Weise möglich. In einem Mordprozeß kann es darauf ankommen, wenn der Angeklagte angibt, „Ich erinnere mich nicht“, festzustellen, ob er sich tatsächlich nicht an die Tat erinnern kann. Die Grundlage dafür gibt das Verhalten des Angeklagten, Aussagen von ihm, die zu einer Erinnerungslücke in Widerspruch stehen, allgemeine Bedingungen für Erinnerungslücken. Es sind Regelmäßigkeiten, aus denen zusammen mit speziellen Bedingungen Erlebnisse erschlossen werden können, nicht mit Sicherheit, sondern nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit.

9. Eine Erlebnisaussage stellt eine ganz singuläre Art von Aussagen dar. Sie enthält, eventuell implizit, immer hinweisende Bezeichnungen (ich, jetzt, hier), die Variable sind. Eine solche Aussage erhält ihren konkreten Sinn, indem diesen Variablen durch die Situation, in der die Aussage gemacht wird, ganz bestimmte Konstante substituiert werden. Sie verliert diesen Sinn, sobald das Erlebnis nicht mehr gegenwärtig ist. Das, worauf diese Bezeichnungen hingewiesen haben, ist dann nicht mehr da, es ist etwas anderes an ihre Stelle getreten. Das hat eine einschneidende Folge: Eine Erlebnisaussage (ein „Beobachtungssatz“) läßt sich

infolgedessen „in gewissem Sinn überhaupt nicht aufzeichnen", sondern nur gleichzeitig mit dem Erlebnis aussprechen[416]. Nur dann ist sie wahr. Wird sie in eine Aussage mit Konstanten umgewandelt (in einen „Protokollsatz"), indem die hinweisenden Wörter durch konkrete Angaben ersetzt werden (*NN* hat zur Zeit *t* das und das beobachtet), dann ist es keine Erlebnisaussage mehr. Spezifische Erlebnisaussagen sind so flüchtig wie das Erlebnis selbst.

Infolgedessen können Erlebnisaussagen dieser Art in der Wissenschaft nicht verwendet werden. Eine solche Aussage muß in eine Aussage übergeführt werden, in der die Variablen (ich, hier jetzt) durch Konstante ersetzt werden. Wenn Gall am 4. August 1846 gesagt hat „ich sehe jetzt einen Lichtpunkt im Fadenkreuz des Fernrohrs", so konnte diese Aussage nicht in die Wissenschaft eingehen, weil sie außerhalb der ursprünglichen Situation unbestimmt war. Sie mußte durch die bestimmte Aussage ersetzt werden, in der der Name des Beobachters und der Ort und die Zeit genau angegeben sind, durch einen sogenannten Protokollsatz. Ein solcher ist wahr, wenn für die Variablen der ursprünglichen Erlebnisaussage die richtigen Konstanten substituiert sind, weil diese wahr ist — sofern das der Fall ist. Welche die richtigen Konstanten sind, wird durch die Situation bei der ursprünglichen Erlebnisaussage bestimmt. Es sind diejenigen, welche die Person und den Ort und die Zeit richtig bezeichnen. In bezug darauf kann es nicht ausgeschlossen werden, daß sich Irrtümer oder Unsicherheiten einschleichen. Ein Protokollsatz ist noch weniger unbedingt wahr als jede Erlebnisaussage; er muß in Zweifelsfällen geprüft und erst als wahr oder als falsch erwiesen werden.

Erlebnisaussagen sind aber nicht ausschließlich Aussagen über *gegenwärtige* Erlebnisse. Auch Aussagen über *vergangene* Erlebnisse sind Erlebnisaussagen. Für deren Wahrheit kommt es auf die Verläßlichkeit der Erinnerung an. Diese variiert von der Gewißheit, wie sie Aussagen über soeben vergangene Erlebnisse besitzen, bis zu der Zweifelhaftigkeit von Ausagen über weit zurückliegende Erlebnisse; und es besteht die Möglichkeit der Selbsttäuschung. Auch Erinnerungsaussagen müssen noch überprüft werden, wenn ein Anlaß dazu gegeben ist.

γ) Erlebnistranszendente Wirklichkeit

1. Die Wirklichkeit, die in Erlebnissen vorliegt, ist das, was wechselnd gegenwärtig ist, Gesehenes, Gedachtes, Begehren, Müdigkeit usw. Die Erlebnisse sind durch ihr unmittelbares Aneinanderschließen und durch innere Beziehungen (Erinnerung, Erwartung, Streben) zu einem einheitlichen Zusammenhang verknüpft. Sie bilden eine in sich geschlossene Einheit. Nur in einem pathologischen Fall spalten sie sich in ge-

---

[416] Schlick: Das Fundament der Erkenntnis, S. 302, 308, 309.

trennte Einheiten, die aber miteinander nicht gleichzeitig, sondern abwechselnd vorhanden sind. Normalerweise bilden die Erlebnisse einen einzigen Zusammenhang, und daraus erwächst das „Ich“-Bewußtsein. Alles was diesem Einheitszusammenhang angehört, ist als Erlebnis *eines* Ich charakterisiert; es sind *meine* Erlebnisse. Unter diesen kommen auch Gedanken an Erlebnisse eines andern Ich, eines „Du“, vor, aber immer nur als *meine* Gedanken. Fremde Erlebnisse können als solche in meinen Erlebniszusammenhang nicht eintreten, sonst würden sie *meine* Erlebnisse sein und nicht fremde. Ebenso gibt es nur meine *Erlebnisse* von körperlichen Gegenständen, meine Wahrnehmungen von ihnen, meine Erinnerungen und Gedanken an sie, aber keine selbständig, unabhängig davon existierenden Gegenstände. Jede Art von Wirklichkeit, die nicht die von Erlebnissen ist, liegt außerhalb der Erlebniswirklichkeit, ist ihr transzendent — das ist eine klare Tautologie.

Aber die allermeisten Wirklichkeitsaussagen gehen über den Bereich der Erlebniswirklichkeit weit hinaus. Wenn ich meine, daß das Erlebnis, an das ich mich jetzt erinnere, tatsächlich stattgefunden hat, betrachte ich es als etwas, das nicht bloß Gegenwärtiges ist. Die Aussage einer Erinnerung an ein Ereignis als ein früher erlebtes enthält eine Wirklichkeit, die außerhalb der jetzt gegebenen liegt. Sie macht eine Extrapolation, sie setzt auf Grund des Vorliegenden etwas an, das nicht vorliegt. Das ist ebenso der Fall, wenn ich meine Vorstellungen von Erlebnissen eines anderen nicht als *meine* Vorstellungen betrachte, sondern als etwas, das noch außer diesen vorhanden ist. Und ebenso ist es der Fall, wenn ich die Gegenstände und Vorgänge, welche ich wahrnehme oder denke, als etwas, das vorhanden ist, obwohl es mir nicht gegenwärtig ist, denke. Weil all das nicht gegenwärtig vorliegt, kann ich nur *glauben,* daß es da war und da ist. Daß ich das Ereignis, an das ich mich jetzt erinnere, erlebt habe, dessen kann ich ganz sicher sein; aber seine Wirklichkeit kann für mich, weil sie mir nicht unmittelbar gegeben ist, auf keine andere Weise bestehen als daß ich daran glaube. Nur so kann eine Wirklichkeit, die mir nicht vorliegt, von mir erlebt werden. Das gilt erst recht von der körperlichen und seelischen Außenwelt. Es ist eine Sachlage von der größten Tragweite, daß Aussagen über eine unmittelbar vorliegende Wirklichkeit nur den ganz engen Bereich des gegenwärtigen Erlebnisses betreffen können und daß die meisten Wirklichkeitsaussagen darüber hinausgreifen.

2. Nur für den engen Bereich der Aussagen über gegenwärtige Erlebnisse kann die Wahrheit durch direkte Vergleichung mit der Wirklichkeit festgestellt werden. Für Aussagen über eine Wirklichkeit, die außerhalb der Erlebnisse liegt, ist das unmöglich. Denn die Wirklichkeit, von der sie reden, liegt nicht unmittelbar zur Vergleichung vor. Sie

wird nur gedacht und geglaubt; sie wird durch etwas, was in einem Erlebnis gegenwärtig ist, durch Wahrnehmungen und Gedanken, nur vertreten. Aussagen über eine nicht in einem Erlebnis gegenwärtige Wirklichkeit sind auf diese Weise überhaupt nicht als wahr zu erkennen, sie sind grundsätzlich unverifizierbar.

Daraus erwächst eine Frage von größter prinzipieller Bedeutung: Wieso können überhaupt Aussagen über eine Wirklichkeit gemacht und eventuell als wahr erkannt werden, die nie aufweisbar vorliegt, die nur gedacht wird? Wieso kann eine solche Wirklichkeit überhaupt gedacht werden? Oder sind derartige Aussagen nicht klar zu formulieren und erst recht nicht zu verifizieren und sind sie darum auszuschließen? Sind sie unerweisbare Metaphysik?

3. Schon die Möglichkeit, eine andere Wirklichkeit als die der Erlebnisse auch nur zu denken, ist negiert worden. Man argumentiert, „daß alles Sein, welches Objekt des Denkens werden kann, immer schon seinem Begriffe nach Bewußtseinsinhalt ist . . . Ein Sein, welches nicht . . . Bewußtseinsinhalt wäre, ist eine Contradictio in se[417]“. Eine außerbewußte Wirklichkeit ist darum gänzlich unzugänglich. Etwas Nicht-Bewußtes kann überhaupt nicht gedacht werden, weil es dadurch, daß es gedacht wird, etwas Bewußtes ist. Alles, was für mich da ist, wird damit zu einer Tatsache meines Bewußtseins[418]. „Es gibt für uns kein Sein, das nicht zugleich bewußtes Sein wäre[419].“

Dieser „Satz des Bewußtseins“ ist eine bloße Tautologie. Er besagt nur: Alles, was ich weiß, ist Gewußtes. Wenn Reininger dagegen einwendet: „Er ist gleichwohl nicht eine bloße Tautologie, weil er die *Ausnahmslosigkeit* jenes Für-mich-Daseins behauptet[419]“, so trifft das nicht zu, weil Allgemeinheit eines Satzes einen tautologischen Charakter keineswegs ausschließt. Dieser Charakter tritt wohl nur infolge des schillernden Ausdrucks „bewußtes (Sein)“ nicht sogleich hervor. Denn er scheint das gewußte Sein auf Bewußtes einzuschränken und dadurch Außerbewußtes auszuschließen[420]. Denn „Bewußtes“ kann etwas anderes bedeuten als „Gewußtes“. Unter „Bewußtsein“ kann einerseits der Erlebnis-

---

[417] So formuliert es Külpe: Die Realisierung, I, 1912, S. 85.

[418] So Rickert: Der Gegenstand der Erkenntnis, 1904.

[419] Reininger: Metaphysik der Wirklichkeit, 2. Aufl., 1947, I, S. 24.

[420] Reininger erklärt aber ausdrücklich (S. 24): „Der Satz des Bewußtseins schließt an und für sich in keiner Weise aus, daß es auch ein außerbewußtes Sein geben, und auch nicht, daß es seinem Begriffe nach gedacht werden kann“, fügt aber sofort hinzu: „in welch letzterem Falle es aber auch aufgehört hat, ein Unbewußtes zu sein. Nicht nur das Denken ist bewußt, auch Gegenstände, auf die es sich richten soll, müssen es sein. Man versuche es einmal, sein Denken auf ein schlechthin Nicht-Bewußtes zu richten!“ Auch Rickert negiert nicht einen empirischen Realismus.

strom verstanden werden, andererseits das Wissen von etwas[421]. Im ersten Fall bedeutet ein „Sein außerhalb des Bewußtseins“ etwas, das außer den Erlebnissen vorhanden ist, etwas anderes als die Erlebnisse. Im zweiten Fall bedeutet es etwas, das vorhanden ist, ohne daß man von ihm weiß, etwas, von dem man überhaupt nichts weiß. In diesem Sinn, und nur in diesem, ist Außerbewußtes natürlich ausgeschlossen; im anderen hingegen nicht.

Wenn man aus dem Satz des Bewußtseins die Konsequenz ziehen zu können glaubt, daß durch ihn außerbewußtes Sein ausgeschlossen wird, dann beruht das auf einer Verwechslung des „Bewußten“ mit dem Wissen von etwas, auf einer Verwechslung dessen, *was* man weiß, mit dem, *daß* man es weiß. Man muß das Denkerlebnis und den gedachten Inhalt auseinanderhalten[422]. Der Denkvorgang ist etwas ganz anderes als das, was durch ihn gedacht wird. Das zeigt sich darin, daß etwas, das vom Denkvorgang ausgesagt werden kann, nicht auch von dem darin Gedachten ausgesagt werden kann und umgekehrt. Von einem körperlichen Gegenstand, der gedacht wird, kann man sagen, daß er hart, schwer, schwarz ist, aber nicht von einem Denkvorgang. Und so muß man auch nicht von dem gedachten Gegenstand sagen, daß er bewußt, nur im Erleben gegenwärtig ist[423]. Nur insofern ein Gegenstand gedacht wird, als Denkerlebnis, gehört er dem Bewußtsein an, ist er etwas Bewußtes. *Was* damit gedacht wird, muß durchaus nicht Bewußtes sein, nicht etwas, das dem Erlebnisstrom angehört. Was gedacht werden kann, ist damit noch nicht präjudiziert. Es kann nicht nur etwas gedacht werden, das nicht gegenwärtig ist, sondern auch etwas, das nicht Bewußtes ist. Wie früher (S. 107 f.) gezeigt worden ist, können Gedankengehalte von Gegenständen auch neu konstruiert werden. Man darf das Gedacht-werden nicht mit dem Inhalt, der gedacht wird, verwechseln. Das Gedacht-werden ist ein Vorgang im Bewußtsein; das darin Gedachte ist etwas anderes als dieser. Es kann Beliebiges sein: etwas, das der Außenwelt oder einer fremden Innenwelt angehört oder einem ideellen Bereich. Aber es muß nicht auch tatsächlich in der Außenwelt oder in jener Innenwelt vorhanden oder in dem ideellen Bereich enthalten sein.

4. Die Möglichkeit, Außerbewußtes zu denken, beruht auf dem spezifischen Charakter des Denkens, auf seinem intentionalen Charakter. Brentano hat ihn, allerdings in einer weiteren Ausdehnung auf alle

---

[421] Vgl. die dreifache Unterscheidung bei Husserl: Logische Untersuchungen, II, 2. Aufl., 1913, S. 346.

[422] So von Brentano und seiner Schule als „Akt“ und „Inhalt“ (und „Gegenstand“) unterschieden. Vgl. Linke: Grundfragen der Wahrnehmungslehre, 1918, S. 81, 85.

[423] Vgl. Külpe: Die Realisierung, II, 1920, S. 81. H. Gomperz: Weltanschauungslehre, 2. Bd., 1. Hälfte. 1908, § 42.

psychischen Erscheinungen, eingeführt, HUSSERL hat ihn ausführlich behandelt[424], auch CARNAP hat ihn anerkannt[425]. Er besteht darin, daß im Denken etwas gegenwärtig ist mit dem Bewußtsein, daß es sich auf etwas Nicht-Gegenwärtiges bezieht, so z. B. ein Gedanke an drohende Schmerzen. Dadurch weist das, was gegenwärtig ist, über sich hinaus auf etwas anderes. Das Nicht-Gegenwärtige wird durch das Gegenwärtige vertreten, repräsentiert. Deshalb kann das Repräsentierte auch etwas anderes sein als ein Erlebnis, etwas gedanklich Konstruiertes, auch etwas Widerspruchsvolles, Unmögliches wie ein rundes Viereck. Darum kann auch etwas gedacht werden, das vom Bewußtsein unabhängig ist, das „an sich" existiert, z. B. das Erdinnere oder die Steinkohlenzeit. Es ist als unabhängig vom Bewußtsein, dem Erlebnisstrom, gedacht in dem Sinn, daß dieses keine Voraussetzung für die Existenz des Repräsentierten bildet. Gewiß ist auch dieses etwas, das gewußt wird, aber nur insofern es gedacht, d. i. durch etwas im Bewußtsein Gegenwärtiges vertreten wird. Das Repräsentierte hingegen kann Beliebiges sein. „Weder besteht ein Widerspruch in dem Gedanken von Gegenständen, die keine Gedanken sind, noch auch ein Widerspruch in dem Gedanken von Gegenständen, die von dem Denken unabhängig sind[426]."

δ) Der Solipsismus

1. Aber selbst wenn außerbewußte Gegenstände gedacht werden können, so sind sie damit noch nicht erkannt. Sie können ein bloßes Produkt der Einbildung sein wie die Substanz nach HUME. Man kann eine erlebnistranszendente Wirklichkeit für unbegründbar halten, weil sie ex def. nicht direkt festgestellt werden kann. Wenn man eine erlebnistranszendente Wirklichkeit ausschließt, dann bleibt die erkennbare Wirklichkeit auf das beschränkt, was im Erlebnis gegenwärtig ist. Alles andere ist bloß ein erdachter Überbau darüber, eine rein gedankliche Konstruktion. Wirklich ist, was gegenwärtig ist. Im Gegenwärtigen sind auch Verweisungen auf etwas, das gegenwärtig *war,* aber nicht mehr gegenwärtig ist, Erinnerungen, enthalten und dadurch wird eine Reihe von Erlebnissen, ein Erlebniszusammenhang, hergestellt. In diesem ist auf diese Weise ein Wissen von ihm selbst enthalten. Das ist alles, was gewußt wird. Und es ist nur ein Zusammenhang von Erlebnissen, der so zustandekommt (wenigstens normaler Weise, abgesehen von pathologischen Spaltungen). Damit resultiert der Solipsismus.

Es ist keine angemessene Formulierung des Solipsismus, daß er behauptet, daß ich allein vorhanden bin. Denn das macht den Eindruck,

---

[424] Logische Untersuchungen, II, Teil V.
[425] Der logische Aufbau der Welt, 1928, § 164.
[426] KÜLPE: Die Realisierung, I, 1912, S. 101.

daß er nur einen Rest aus einer umfassenderen Welt gelten lassen will, die er aber doch nicht voraussetzen kann. Er beschränkt sich vielmehr einfach auf die Konstatierung und Ordnung des Erlebten und geht darüber nicht hinaus. Auf seinem Boden ist Erkenntnis nur als historischer Bericht von Erlebnissen, als Memoiren, und als Wissen von regelmäßigen Beziehungen innerhalb der bisherigen Erlebnisse möglich. Erkenntnis im Sinn der Wissenschaften läßt sich hingegen auf seiner Basis nicht gewinnen, weil diese über den Erlebnisbereich weit hinausgeht.

2. Man kann dem Solipsismus dadurch begegnen, daß man ihn ad absurdum führt[427]. Erinnerung an vergangene Erlebnisse und ebenso Erwartung künftiger sind auch nur gegenwärtige Erlebnisse, welche auf Nicht-Gegenwärtiges verweisen. Damit gehen sie schon über das Aufweisbare hinaus. Daß die erinnerten Erlebnisse wirklich da waren, daß künftig Erlebnisse gegenwärtig sein werden, kann man nur jetzt *annehmen,* nur voraussetzen, aber nicht durch Vergleichung verifizieren. Wenn alle nicht-aufweisbare Wirklichkeit von der Erkenntnis ausgeschlossen wird, dann schrumpft die Wirklichkeitserkenntnis auf dasjenige zusammen, was tatsächlich gegenwärtig ist, d. i., was im Augenblick erlebt wird. Damit hört aber Erkenntnis überhaupt auf. Es läuft einfach die Erlebnisreihe ab. Es gibt nichts anderes als wechselnde Gegenwart. Das ergibt eine radikale Form des Solipsismus, den des momentanen Erlebnisses, und in dieser Form wird er eine unmögliche Doktrin.

Aber mit dieser Widerlegung des Solipsismus geht man doch an dem Kern der Sache, an dem eigentlichen Argument für ihn vorüber. Dieses liegt in der Unerkennbarkeit einer jeden Wirklichkeit, die nicht im Erlebnis vorliegt. Diese Unerkennbarkeit macht der Idealismus gegen die Konstruktion einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit geltend. In dieser Konstruktion wird etwas *andersartiges* dem im Erlebnis Vorliegenden hinzugefügt. Wenn man die Erinnerung als Repräsentation einer Wirklichkeit, die einmal gegenwärtig war, auffaßt, wird wohl eine Vergangenheit konstruiert, aber diese Konstruktion bleibt innerhalb der Erlebnisklasse, sie überschreitet sie nicht. Wenn man *fremde* Erlebnisse annimmt, wird zwar den eigenen Erlebnissen nur etwas hinzugefügt, das mit ihnen generell gleichartig ist, aber es liegt doch gänzlich außerhalb der Erlebnisreihe, in der die Konstruktion vollzogen wird, während das Erinnerte immer dieser Erlebnisreihe angehört[428]. Es besteht somit ein wesentlicher Unterschied zwischen der Annahme von vergangenen und künftigen Erlebnissen innerhalb eines und desselben Erlebniszusammenhanges einerseits und der Annahme einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit andererseits. Deshalb kann der Solipsismus immerhin das

[427] Wie RUSSELL: Human Knowledge, S. 191 f.

[428] Siehe früher S. 118.

gegenwärtige Erlebnis durch vergangene und zukünftige zu einer fortlaufenden Erlebnisreihe ergänzen, ohne über sie hinauszugehen. Es ist etwas grundsätzlich anderes, eine Wirklichkeit anzunehmen, die nie gegenwärtig war und sein kann. Wenn man diese Annahme ablehnt, bleibt der Solipsismus davon unberührt und aufrecht und kann immer noch seine viel weniger weitgehenden Annahmen machen. In dieser Form stellt er die Doktrin dar, die allein übrig bleibt, wenn man die Annahme einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit nicht machen will.

3. Aber es gibt noch ein anderes, gewichtigeres Argument für den Solipsismus. Mit der Konstruktion einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit vermag man die eine, allumfassende Erlebnisreihe nicht zu überschreiten. Denn auch diese Konstruktion ist nur ein Teil von ihr, nur Gedanken darin, auch nur Erlebnisse, nicht mehr. Alles, wovon man überhaupt reden kann, ist als etwas, das wahrgenommen oder gedacht oder sonstwie erlebt wird, nur in dem Erlebniszusammenhang enthalten. Darum wird der Solipsismus meist für unwiderlegbar gehalten. Soweit man sich mit ihm überhaupt auseinandergesetzt hat, sind ihm selbst Denker vom Rang SCHOPENHAUERS hilflos gegenübergestanden. Denn ihn als eine Narretei zu erklären, als eine Anschauung, die nur im Tollhaus gefunden werden kann[429], ist keine theoretische Widerlegung. Man sieht keinen Ausweg aus der Enge der eigenen Erlebnisse; was immer ich denke oder zu erkennen glaube, bleibt immer innerhalb meines Erlebniszusammenhanges. Aber damit wird nur eine Tautologie ausgesprochen: Alles, was ich denkend, erkennend erlebe, ist mein Erlebnis. Nur darin liegt die Unüberwindlichkeit des Solipsismus. Damit ist aber nur der Charakter als Erlebnis ins Auge gefaßt. Aber *was* erlebt, gedacht, erkannt wird, bleibt damit außer Betracht. Der Inhalt der Erlebnisse beschränkt sich keineswegs auf den Bereich des Erlebten; ich kann auch etwas denken, das nicht mit meinem Erlebnis zusammenfällt: fremde Erlebnisse, unwahrgenommene Körper. Ich kann einen Bereich erdenken, der weit größer ist als der meiner Erlebnisse, in dem diese nur einen kleinen Teil bilden. Ich kann über die Erlebniswirklichkeit hinausgehen, indem ich Hypothesen bilde von etwas, das außerhalb ihrer vorhanden ist. Und ich kann an die Existenz dieser erlebnistranszendenten Wirklichkeit glauben, das heißt: ich kann mich in meinem Verhalten von der Annahme dieser Wirklichkeit leiten lassen. Darin liegt die Überwindung des Solipsismus, theoretisch und praktisch. Der Solipsismus ist nur insofern nicht zu überwinden, als man immer innerhalb seines Erlebniszusammenhanges bleibt; man lebt eben als Individuum und

---

[429] SCHOPENHAUER: Die Welt als Wille und Vorstellung, 1. Bd., § 19. Auch RUSSELL begnügt sich nach seiner treffenden Analyse des Solipsismus (a. a. O., S. 197) schließlich damit, zu sagen, er denke nicht, daß jemand ehrlich den radikalen Solipsismus vertrete.

nicht als Weltgeist. Aber innerhalb eines Erlebniszusammenhanges macht es einen ungeheuren Unterschied aus, ob man sich darin davon enthält, eine Wirklichkeit außerhalb zu denken und anzuerkennen, und das Erkennnbare auf die eigenen Erlebnisse beschränkt oder ob man solche weitergehende Annahmen in ausgedehntem Maß entwickelt und sich darnach richtet. Der Solipsismus macht für eine Annahme einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit gar keine Schwierigkeiten, wenn man ihn konsequent durchdenkt. Die verschiedenen Auffassungen treten *innerhalb* eines Erlebniszusammenhanges auf: sowohl der skeptische Standpunkt: Ich weiß nur von der Wirklichkeit, die mir im Erlebnis gegenwärtig ist, eventuell war und kann nur darüber Aussagen machen und über nichts anderes, als auch der konstruktive Standpunkt, der das im Erlebnis Gegenwärtige als Teil eines größeren Ganzen auffaßt.

4. Der Solipsismus kann nur dadurch überwunden werden, daß man sich zu *Annahmen* entschließt, die über das im Erlebnis Gegenwärtige hinausführen. Annahmen werden nicht erst für erlebnis-*transzendente* Wirklichkeit erforderlich, sondern auch schon für eine Wirklichkeit von Erlebnissen selbst, welche außerhalb des *gegenwärtigen* Erlebnisses liegt. Schon daß *erinnerte* Erlebnisse einmal da waren, kann nur durch Annahmen eingeführt werden. Ohne Annahmen bleibt man im radikalen Solipsismus gefangen, kann man über die alleinige Wirklichkeit dessen, was im Augenblick gegenwärtig ist, nicht hinauskommen. Und man kommt nur auf dem Weg der Annahme über sie hinaus. Wenn man, wie Russell[430], dafür ein Prinzip verlangt, das es ermöglicht, auf Grund gegebener Ereignisse nicht-gegebene zu erschließen oder wenigstens mit Wahrscheinlichkeit zu behaupten, dann ist man in Verlegenheit, wie man dem Solipsismus entrinnen kann. Denn ein solches Prinzip müßte a priori feststehen, weil es durch Erfahrung nicht begründet werden kann. Aber ein solches Prinzip gibt es nicht und deshalb hat man unter diesem Gesichtspunkt keine Möglichkeit, den Solipsismus theoretisch zu überwinden. Man kann seine Ablehnung dann nur mit dem „gesunden Menschenverstand" motivieren[431] — motivieren, nicht begründen.

5. Aber bringt diese Überwindung des Solipsismus nicht ungemein weitgehende und höchst unerwünschte Konsequenzen mit sich? Wird damit, daß man erlebnistranszendente Wesenheiten konstruieren und an ihre Existenz glauben kann, nicht nur der spekulativen Metaphysik, sondern auch jeder Art von Mythologie und sogar Aberglauben das Tor weit geöffnet? Das könnte bloß der Fall sein, wenn man die Überwindung des Solipsismus nur in pragmatisch-psychologischem Sinn versteht. In erkenntnistheoretischer Hinsicht kommt es nicht einfach darauf an,

[430] Human Knowledge, S. 195.

[431] Über den Solipsismus Reininger, a. a. O., II, 3. Kap., aber ungenügend.

erkenntnistranszendente Wesenheiten auszudenken und an sie zu glauben, sondern darauf, daß ihre Aufstellung den Erkenntnisbedingungen entspricht, daß sie methodische Anforderungen erfüllt. Dadurch werden alle haltlosen, methodisch unbegründbaren Konstruktionen ausgeschaltet. Diese Bedingungen einer Erkenntnis erlebnistranszendenter Wirklichkeit gilt es nun darzulegen.

ε) Kritik der Induktion

1. *Extrapolation*

1. Den Aufbau der Erkenntnis von Wirklichkeit sucht man auf letzte, sichere Grundlagen zu stellen. Als solche wird das „Gegebene" betrachtet, das, was uns unmittelbar vorliegt, seien es Wahrnehmungen von Einzeltatsachen, seien es Sinneseindrücke, seien es überhaupt Erlebnisse. Zwischen diesen lassen sich Beziehungen feststellen: daß welche in gleichartiger Weise wiederkehren, daß welche mit anderen regelmäßig verknüpft sind. Aus diesen Grundlagen allein hat der Empirismus, der klassische und der „logische"[432], die Erkenntnis zu konstituieren gesucht.

Wenn die Wahrheit von Wirklichkeitsaussagen in der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit besteht, dann muß der ausgesagte Sachverhalt mit der Wirklichkeit verglichen werden. Was uns an Wirklichkeit vorliegt, sind immer nur Einzeltatsachen und auch diese nur in beschränkter Anzahl. Es sind historische Tatsachen dort und damals, mit bestimmten Raum- und Zeit-Koordinaten, während diese bei unbeschränkter Allgemeinheit variabel sind. Infolgedessen können alle Wirklichkeitsaussagen nur durch Vergleichung mit Einzeltatsachen verifiziert werden.

In der Erkenntnis wird über das, was zur Vergleichung auf Übereinstimmung zur Verfügung steht, weit hinausgegangen. Gegeben sind dazu nur die bisher festgestellten Einzeltatsachen. In der Erkenntnis werden aber Behauptungen aufgestellt, die noch nicht festgestellte Sachverhalte betreffen, die Naturgesetze und die daraus abgeleiteten Voraussagen. Daß man überhaupt *neue* Sachverhalte, andere als die festgestellten, in Betracht zieht, so, daß man an die bisherigen *künftige* anfügt, eine Fortsetzung, damit schon begibt man sich auf ein ganz anderes Gebiet, damit allein schon tut man einen Schritt von fundamentaler Bedeutung. Und daß man eine *gleichartige* Fortsetzung der bisherigen Regelmäßigkeiten annimmt, daß man diese extrapoliert, das schafft eine ganz neue Situation gegenüber dem Bereich der festgestellten Tatsachen. Mit welcher Berechtigung man das tun kann, das ist die große Frage.

---

[432] So CARNAP: Der logische Aufbau der Welt, 1928. AYER: The Foundations of Empirical Knowledge, 1940.

2. Wirklichkeitsaussagen sind teils allgemeine, teils singuläre, teils partikuläre. Bei allgemeinen Aussagen ist die Unterscheidung von unbeschränkter und von begrenzter Allgemeinheit von Wichtigkeit. Unbeschränkt allgemeine Aussagen beziehen sich auf alle Elemente einer offenen Klasse, d. i. einer Klasse, deren Elementenanzahl nicht fixiert ist, sondern beliebig anwachsen kann. Es ist die Allgemeinheit, die den Naturgesetzen eignet. Begrenzt allgemeine Aussagen beziehen sich hingegen auf die Elemente einer geschlossenen Klasse, deren Anzahl ein für allemal feststeht, ohne daß sie jedoch bekannt zu sein braucht. Es sind Aussagen wie die über alle Einwohner einer Stadt an dem Stichtag einer Volkszählung. Die Verschiedenheit dieser beiden Allgemeinheiten wird für die Feststellung der Wahrheit von allgemeinen Wirklichkeitsaussagen von ausschlaggebender Bedeutung.

2. *Begründung auf Wahrscheinlichkeitsrechnung*

1. Man hat sich immer wieder bemüht, ein Verfahren zu finden, das allgemeine Wirklichkeitsaussagen durch die Ausdehnung einer bisher festgestellten Regelmäßigkeit auf neue Fälle, auf alle Fälle überhaupt zu begründen vermag. Seit Bacons Zeit ist als solches Verfahren die Induktion in Anspruch genommen worden. Sie wird der Deduktion als ein spezifisch verschiedenes Verfahren gegenübergestellt[433].

Die Induktion beschränkt sich nicht auf die Verallgemeinerung, auf die Erkenntnis eines Gesetzes von unbeschränkter Allgemeinheit aus einzelnen Fällen, sondern es kann sich auch um Voraussagen von neuen, künftigen Einzelfällen auf Grund von festgestellten handeln. Es kommt dabei darauf an, die gegebenen Fälle als Teilklasse einer umfassenderen, allgemeineren Klasse zu erweisen oder aus der bisherigen relativen Häufigkeit einer Eigenschaft in einer statistischen Folge ihre Annäherung an eine konstante relative Häufigkeit in der Fortsetzung der Folge, also eine statistische Gesetzmäßigkeit zu ermitteln. In allen Fällen kann dem Ergebnis nur Wahrscheinlichkeit, nicht Wahrheit zukommen.

Der deduktiv abgeleitete Schlußsatz geht über die Prämissen nicht hinaus. Was er ausspricht, ist in der Konjunktion der Prämissen bereits enthalten. Dagegen ist es für den induktiven „Schlußsatz" wesentlich, daß er *mehr* enthält als seine Prämissen. Denn er dehnt eine Eigenschaft oder eine Beziehung, die in einer beschränkten Anzahl von Fällen festgestellt ist, auf alle Fälle einer Klasse aus oder er macht von den gege-

---

[433] Dazu v. Wright: A Treatise on Induction and Probability, 1951. Baker: Induction and Hypothesis, 1957. Feigl: The Logical Character of the Principle of Induction, 1934 (Readings in Philosophical Analysis, S. 297 f.). Black: Language and Philosophy, 1952, III, S. 59 f. Pap: Analytische Erkenntnistheorie, 1955, III, C. V. Kraft: Die Grundformen der wissenschaftlichen Methoden, 1925, III.

benen Fällen aus eine Voraussage für einen noch nicht festgestellten, neuen Fall. Die Induktion soll also ein Verfahren sein, das aus gegebenen Fällen nicht-gegebene, aus Bekanntem Unbekanntes abzuleiten ermöglicht. Wie das deduktive Verfahren durch logische Regeln geleitet wird, so müssen auch für das induktive Verfahren Regeln angegeben werden. Diese hat bereits BACON in den Grundzügen entworfen und J. ST. MILL in seinen Canones formuliert, die zuerst von HERSCHEL aufgestellt worden sind. Sie geben in erster Linie an, in welcher Weise in vorliegenden Fällen regelmäßige Beziehungen von zufälligen unterschieden werden können. Die so ausgesonderten Beziehungen werden dann nicht als regelmäßige bloß in den untersuchten Fällen betrachtet, sondern als allgemeingültig, als gesetzmäßig angenommen; sie werden über die vorliegenden Fälle hinaus extrapoliert. Dafür wird aber keine Begründung gegeben; sie werden stillschweigend verallgemeinert[433a]. Durch die MILLschen Induktions-Methoden wird also eine Ausdehnung über die gegebenen Einzelfälle hinaus nicht gerechtfertigt, die Induktion selbst wird damit nicht begründet. Wenn festgestellt ist: A_1 ist B, A_2 ist B, . . . A_n ist B, so läßt sich daraus nicht schließen, daß alle A B sind. Das wäre nur eine voreilige Verallgemeinerung. Denn es ist nicht ausgeschlossen, daß einige A nicht B sind. Weil man einen solchen „Schlußsatz" nicht als wahr in Anspruch nehmen kann, hat man ihn wenigstens als wahrscheinlich behauptet[433b]. Wie sich dafür eine Begründung finden läßt, bildet das Problem der Induktion. Wenn man sie auf einen spezifischen, nicht-deduktiven „Induktionsschluß" hat basieren wollen[434], so ist dieser völlig unstichhältig, nicht mehr als ein Paralogismus.

2. Vielfach glaubt man, anstelle der MILLschen Methoden in der Wahrscheinlichkeitsrechnung ein stringentes Verfahren zu besitzen, das über bisher festgestellte Fälle hinausführt. Wenn auch diese Erweiterung nicht als wahr gewiß zu machen ist, so könne sie auf diese Weise doch als wahrscheinlich erwiesen werden. Seit LAPLACE die Wahrscheinlichkeitsrechnung für die Induktion herangezogen hat[435], sind ihm viele auf diesem Wege gefolgt: POISSON, QUETELET, DE MORGAN, JEVONS, BRENTANO, STUMPF.

STUMPF hat die Begründung der Induktion durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die BRENTANO nur kurz dargelegt hat[435a], in ausführlicher

---

[433a] Zur Kritik der MILLschen Methoden JEVONS: The Principles of Science, 1874. LOTZE: Logik. Hg. von MISCH, 1912. SIGWART: Logik, 4. Aufl., 1921.

[433b] So BROAD: Mind, Vol. 27, 1918.

[434] So WUNDT: Logik, Bd. II, 1. Abschn., 2. Kap., 3 a. ZIEHEN: Logik, § 132. DRIESCH: Zur Lehre von der Induktion (S.-B. der Heidelberger Akad. d. Wissenschaften, Phil.-hist. Kl., 1915).

[435] Mémoire sur la Probabilité des Causes par les Évenements, 1774.

[435a] Versuch über die Erkenntnis. Hg. v. KASTIL, 1925, S. 160 f.

Weise entwickelt[435b]. Die allgemeinste und ursprünglichste Form der Induktion besteht darnach darin, daß, wenn zahlreiche Tatsachen in einer bestimmten Beziehung auffallend übereinstimmen, dafür eine Wahrscheinlichkeit p berechenbar ist, daß diese Übereinstimmung auf Zufall beruht. Daraus ergibt sich eine Wahrscheinlichkeit $1-p$ dafür, daß diese Übereinstimmung keine zufällige, sondern eine gesetzmäßig bedingte ist. Es ergibt sich damit jedoch noch nicht ein bestimmtes Gesetz, sondern nur eine gesetzmäßige Bedingtheit überhaupt als wahrscheinlich (S. 540, 541). Die Wahrscheinlichkeit wird aber von STUMPF nicht berechnet, sondern nur geschätzt, als hoch oder niedrig.

Diese Art der Induktion beruht auf der Voraussetzung, daß vielfache gleichartige Wiederholung das Kriterium der Gesetzmäßigkeit ist. Zufälligkeit wird durch gleichmäßige Verteilung übereinstimmender und nichtübereinstimmender Fälle, durch deren gleichmäßige Streuung definiert, Gesetzmäßigkeit durch Abweichung von der Gleichverteilung. Eine auffallende Regelmäßigkeit, d. i. eine andauernde Häufung wird also von vornherein als ein Zeichen von Gesetzmäßigkeit betrachtet. Damit wird aber das, was das Ergebnis der Induktion sein soll, bereits als Voraussetzung eingeführt. Denn eine überdurchschnittliche Häufigkeit ist an und für sich nicht mehr als das; daß sie zum Kriterium einer gesetzmäßigen Bedingtheit gemacht wird, damit erhält sie eine neue Bedeutung und Tragweite. Man kann aus ihr eine gesetzmäßige Bedingtheit nur entnehmen, weil man ihr von vornherein eine Wahrscheinlichkeit für gesetzmäßige Bedingtheit zuschreibt. Auf diese Weise kann somit die Ableitung einer allgemeinen Aussage aus einer Anzahl von singulären Aussagen nicht begründet werden. Auf diese Weise läßt sich, unter der dargelegten Voraussetzung, nur das Maß der *Wahrscheinlichkeit* für gesetzmäßige Bedingtheit bestimmen. Und auch dieses Maß kann höchstens ausnahmsweise auf dem Weg der Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmt werden, im allgemeinen aber nur schätzungsweise. Und vor allem ist es klar, auch für STUMPF (S. 549), daß die Naturgesetze nicht aus einer Vielzahl von Fällen, auf einer statistischen Basis induziert werden, sondern durch eine geringe Anzahl von Experimenten begründet werden. Wie wenig die Induktion durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Weise von BRENTANO und STUMPF konstituiert werden kann, zeigt sich darin, daß z. B. „die vorgängige Wahrscheinlichkeit für das objektive Bestehen eines ebenen euklidischen Raumes unendlich klein wird gegenüber der Wahrscheinlichkeit eines Raumes von positivem oder negativem oder gar veränderlichem Krümmungsmaß. Denn jeder dieser Fälle umschließt unendlich viele a priori gleich mög-

---

[435b] Erkenntnislehre, Bd. II, 1940, §§ 22–24.

liche Einzelfälle, denen ein einziger mit dem konstanten Krümmungsmaß Null gegenübersteht" (S. 635).

In weitestem Umfang und in systematischer Weise hat REICHENBACH eine Theorie der Induktion auf Grund der Wahrscheinlichkeitsrechnung entwickelt[436]. Er legt dazu die Häufigkeitstheorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung zugrunde. Er geht von der Voraussetzung aus, daß aus der relativen Häufigkeit, mit der eine Eigenschaft oder Beziehung in einer statistischen Folge von festgestellten Einzelfällen auftritt, sich ein Grenzwert ergibt, dem sich die relative Häufigkeit bei Fortsetzung der Folge immer mehr nähert. Es muß sich bloß durch die Vermehrung der Fälle zu einer großen Zahl zeigen, ob überhaupt ein Grenzwert besteht oder nicht. Wenn auch zunächst die relative Häufigkeit von dem Grenzwert ziemlich abweicht, so muß doch im weiteren Verlauf der Grenzwert immer deutlicher heraustreten, wenn er vorhanden ist, indem die Abweichungen der relativen Häufigkeiten voneinander immer geringer werden. Dieses Verfahren muß sich, fortlaufend angewendet, von selbst korrigieren.

Aber das ist ein grundloser Optimismus. Denn die zunehmende Annäherung an einen Grenzwert, wie sie in der mathematischen Wahrscheinlichkeitsrechnung besteht, gilt nur für eine unendliche Folge. Aber die Statistik liefert nur endliche Folgen und jeder noch so große Abschnitt ist der Unendlichkeit gegenüber verschwindend klein. Deshalb können die aufeinanderfolgenden relativen Häufigkeiten von einem Grenzwert soweit abweichen, daß dieser nicht aus ihnen abgelesen werden kann. Denn der Ausgleich kann erst in einem viel späteren Abschnitt hergestellt werden. Es kann sich in dem unbekannten Abschnitt eine ganz andere relative Häufigkeit ergeben oder es kann die relative Häufigkeit weiterhin in einzelnen Abschnitten in regelloser Weise schwanken, so daß sie sich überhaupt keinem Grenzwert nähert. Darum kann die relative Häufigkeit in einer *endlichen* statistischen Folge keine Gewähr dafür geben, daß sie im weiteren Verlauf erhalten bleibt.

Wenn man aber eine endliche statistische Folge nicht als einen Abschnitt einer unendlichen Folge nimmt, sondern für sich allein in Betracht zieht[437], dann kann man ebensowenig wissen, ob ihre relative Häufigkeit im weiteren Verlauf bestehen bleibt. Die Tatsache allein, daß sie bisher bestanden hat, kann keinen Grund dafür abgeben, daß sie auch weiterhin bestehen muß. Daraus, daß die Geburtenhäufigkeit in Deuschland von 1881—1891 nur zwischen 38 und 39 pro mille geschwankt hat, konnte man keine Wahrscheinlichkeit ableiten, daß sie auch im nächsten Jahrzehnt annähernd dieselbe bleiben würde. Sie ist

---

[436] Wahrscheinlichkeitslehre, 1935. Experience and Prediction, 1938. Ch. V.
[437] Wie RUSSELL: Human Knowledge, Part V, III.

auch tatsächlich immer mehr (1901—10 auf 34) abgesunken. Selbst das langjährige Verhältnis der Knaben- und Mädchengeburten von 105 zu 100 kann nicht mit Sicherheit als konstant angenommen werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich nicht mit der Zeit ändert. Es scheinen auch tatsächlich die Knabengeburten relativ abzusinken. Die Begründung der Induktion auf die Wahrscheinlichkeitsrechnung, die schon von L. Ellis, Boole, Peirce, Russell[438] und R. A. Fisher[439] kritisiert worden ist, läßt sich aus prinzipiellen Gründen als unhaltbar erweisen.

3. Daß sie überhaupt versucht worden ist, geht auf eine erstaunliche Unklarheit über das Verhältnis der Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Erfahrung zurück. Es ist allgemein üblich, eine Wahrscheinlichkeit a priori und eine Wahrscheinlichkeit a posteriori zu unterscheiden. Die erste, die klassische Wahrscheinlichkeit der günstigen zu den gleich möglichen Fällen, ist von der Erfahrung unabhängig; die andere, die statistische Wahrscheinlichkeit der relativen Häufigkeit, wird hingegen als Aussage über Erfahrungstatsachen angesehen[440]. Aber auch diese ist ja Wahrscheinlichkeits*rechnung,* Mathematik, und als solche ist sie ebenfalls von der Erfahrung unabhängig und keine Tatsachenaussage. Die Unterscheidung von a priori und a posteriori bezieht sich nur darauf, wie der *Ansatz* der Wahrscheinlichkeitsrechnung gewöhnlich bestimmt wird: bei der Wahrscheinlichkeit a posteriori wird er durch die relative Häufigkeit in einer statistischen Folge gegeben, die der Erfahrung entnommen ist. Bei der Wahrscheinlichkeit a priori sind es hingegen frei gewählte Bedingungen, die den Ansatz ergeben. Ist der Ansatz aber einmal gegeben, auf diese oder jene Weise, dann geht alles Weitere ausschließlich rein mathematisch vor sich. Denn auch die Wahrscheinlichkeit a posteriori, die Häufigkeits-Theorie, ist ja eine mathematische Theorie und als solche gründet sie sich ebenfalls auf rein ideelle Voraussetzungen. Es sind diejenigen, durch welche ein mathematisches Kollektiv konstituiert wird: das Unendlichkeitsaxiom, das eine geordnete Reihe von unendlich vielen Elementen annimmt, die Grenzwertbedingung, daß für die Häufigkeit der Elemente einer bestimmten Art ein Grenzwert be-

---

[438] Human Knowledge, VII.

[439] Nach v. Wright: A Treatise on Induction and Probability, S. 294. Das Werk von Fisher „Statistical Methods for Research Workers, 1925, war mir nicht zugänglich. Siehe auch Hao Wang: Notes on the Justification of Induction, 1947 (The Journal of Philosophy, Vol. 44).

[440] Z. B. Nagel: Principles of the Theory of Probability, S. 23: „Every probability statement of the form thus far considered (der Häufigkeitstheorie) is a factual statement, into whose determination empirical investigations of some sort must always enter. Probability statements are on par with statements which specify the density of a substance; ... To assert that the probability of a normal coin presenting head after being tossed is 1/2, is to ascribe a physical property to a coin which is manifested under determinate conditions."

steht, und das Regellosigkeitsaxiom, daß eine neutrale Auswahl von Elementen denselben Grenzwert aufweist wie das ganze Kollektiv. Auch diese Art der Wahrscheinlichkeitsrechnung erfordert nicht, daß ihr eine bestimmte relative Häufigkeit aus einer empirischen Statistik als Ausgangswahrscheinlichkeit vorgegeben ist. Sie läßt sich auf der Grundlage rein fiktiver Reihen entwickeln, die unabhängig von der Erfahrung aufgestellt werden[441]. Die Wahrscheinlichkeits*rechnung*, a priori oder a posteriori, sagt, wie alle Mathematik, nichts über die Erfahrungswirklichkeit. Sie kann sich auf sie nur beziehen, sofern sie auf sie *angewendet* wird[442].

4. Anwendung beruht auf der Annahme, daß die Voraussetzungen der Wahrscheinlichsrechnung in der Wirklichkeit erfüllt sind. Es muß also die gleiche Möglichkeit durch gleiche Bedingungen gewährleistet sein, für einen Würfel z. B. nicht nur durch seine Homogenität, sondern auch durch neutrales Würfeln. Darum kann man umgekehrt daraus, daß in einer Folge von Würfen die relative Häufigkeit der Wahrscheinlichkeitsrechnung entspricht, auf die Homogenität schließen. Denn dann liegt nicht mehr die Wahrscheinlichkeitsrechnung allein zugrunde, sondern eben auch noch die empirischen Feststellungen über die Erfülltheit der Anwendungsbedingungen.

Die Anwendbarkeit der klassischen Wahrscheinlichkeitsrechnung ist dadurch beschränkt, daß sie gleich mögliche Fälle voraussetzt, die aber in der Erfahrung vielfach nicht gegeben sind, und daß das Zahlenverhältnis immer eine rationale Zahl sein muß, daß sie irrationale Zahlen, wie sie in der relativen Häufigkeit auftreten können, ausschließt. Deshalb hat die statistische Wahrscheinlichkeitsrechnung einen weiteren Anwendungsbereich. Aber hier stößt die Erfüllung der Anwendungsbedingungen auf grundsätzliche Schwierigkeiten. Statt einer unendlichen Folge, wie sie im rein mathematischen Aufbau vorausgesetzt wird, können in der Erfahrung immer nur endlich viele Fälle in einer nicht abgeschlossenen Folge gegeben sein. Aus der ausgezählten relativen Häufigkeit einer solchen Folge läßt sich nicht auf einen Grenzwert schließen, der einer unendlichen Folge eignet. Denn die relative Häufigkeit eines noch so langen endlichen Abschnittes ist gegenüber einer unendlichen Zahl von Fällen belanglos. Sie kann für keinen bestimmten Grenzwert in Anspruch genommen werden, sondern sie verträgt sich mit jedem beliebigen, weil der Grenzwert erst durch den restlichen Teil der Folge entschieden werden kann. Eine statistische Folge kann nur eine mittlere Häufigkeit eines Merkmals aufweisen, die in einer endlichen Anzahl von Fällen annähernd konstant bleibt.

---

[441] Beispiele bei Nagel, a. a. O., S. 32, 34.

[442] So auch Stegmüller: Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, 1958, S. 28.

Die Heranziehung eines Grenzwertes läßt sich allerdings vermeiden, wenn man die Theorie der Wahrscheinlichkeitsrechnung von KOLMOGOROFF[442a] und WALD[442b] zugrunde legt, und damit fällt der Einwand bezüglich des Grenzwertes hinweg. Aber auch dann läßt sich dadurch Induktion nicht begründen (siehe S. 229).

Die Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung verlangt zusätzliche empirische Feststellungen oder Voraussetzungen. Durch diese werden die Aussagen der angewandten Wahrscheinlichkeitsrechnung Aussagen über tatsächliche Verhältnisse und erhalten dadurch hypothetischen Charakter. Als solche müssen sie erst auf ihr Zutreffen geprüft und bestätigt oder korrigiert werden. Aber die Unsicherheit kann sich nur auf die Erfülltheit der Anwendungsbedingungen beziehen, darauf, ob der Würfel homogen ist, ob die mittlere Häufigkeit der Säuglingssterblichkeit in der Fortsetzung sich einem Grenzwert nähert. Die Wahrscheinlichkeitsberechnungen aber stehen wie alle Mathematik endgültig fest.

5. Den reinen Wahrscheinlichkeitskalkül und seine empirische Anwendung klar auseinanderzuhalten, ist von größter Wichtigkeit. Dadurch wird das historisch häufige Mißverständnis des Theorems von BERNOULLI, das schon bei ihm selbst beginnt, ausgeschlossen. Dieses Theorem besagt, daß die Abweichungen von einer a priori bestimmten Wahrscheinlichkeit in den einzelnen Fällen mit der wachsenden Zahl derselben immer kleiner werden. Das ist als ein mathematischer Beweis dafür ausgelegt worden, daß der a priori bestimmten Wahrscheinlichkeit die relative Häufigkeit in einer Folge empirischer Fälle entsprechen müsse, also daß durch die Wahrscheinlichkeit ein Sechstel für einen Würfelwurf bestimmter Art auch die relative Häufigkeit in den tatsächlichen Würfen bestimmt werde. Man hat gemeint, daß damit eine mathematische Verknüpfung zwischen der Wahrscheinlichkeit a priori und der a posteriori hergestellt sei. Dieser grobe Irrtum war nur durch den Mangel einer Unterscheidung zwischen der mathematischen Theorie und ihrer Anwendung möglich. Denn dieses Theorem gilt nur für eine mathematische Folge, für eine empirische nur dann, wenn die Anwendungsbedingungen erfüllt sind, also wenn der Würfel tatsächlich homogen ist usw.

Daraus resultiert auch die Mißdeutung von LAPLACES Regel der Sukzession. Sie schreibt, wenn n Fälle einer bestimmten Art gegeben sind, der Wiederholung eines solchen Falles die Wahrscheinlichkeit $\frac{n+1}{n+2}$ zu. Diese kann aber nicht zur Vorhersage des nächsten Falles in der Virklichkeit verwendet werden, wie dies schon LAPLACE selbst getan ist, weil hier die mathematischen Bedingungen, eine unendliche Reihe

442a KOLMOGOROFF: Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung, 1933.
442b WALD: On the Principles of Statistical Inference, 1941.

mit einem Grenzwert, nicht erfüllt sind. Hier wäre es immer eine Extrapolation aus einer endlichen Reihe, eine ganz andere Sachlage als in der mathematischen Theorie.

Aus der Vermengung dieser mit ihrer Anwendung erklärt es sich auch, wenn gegen eine Bestimmung der Wahrscheinlichkeit a priori eingewendet wird, daß die gleiche Möglichkeit der konkurrierenden Fälle ungewiß ist, weil man nicht wisse, ob die Münze, der Würfel homogen ist, ob die Würfelbewegungen gleichartig sind usw. Das entspringt aus der Verwechslung der mathematischen Theorie mit ihrer Anwendung. Die Wahrscheinlichkeits-Theorie hat es nicht mit wirklichen Ereignissen zu tun, mit tatsächlichen Würfen. Die Ereignisse werden von ihr als gleich möglich *vorausgesetzt.* („Gleich möglich" bedeutet dabei: Es wird von vornherein angenommen, daß die Verschiedenheit der individuellen Bedingungen für die einzelnen Fälle derart ist, daß sie keinen derselben begünstigt, daß sie sich daher mit wachsender Zahl immer mehr ausgleicht. „Gleich möglich" bedeutet also nicht in zirkelhafter Weise „gleich wahrscheinlich", denn es kann so unabhängig davon definiert werden.) Ob diese Voraussetzung in der Wirklichkeit erfüllt ist, kümmert die mathematische Theorie nichts; das kommt nur für ihre Anwendung in Frage.

Was die Wahrscheinlichkeitsrechnung, sowohl die klassische wie die Häufigkeitstheorie, leisten kann, das besteht ausschließlich darin, daß aus gegebenen Wahrscheinlichkeitswerten neue Wahrscheinlichkeiten für Umgruppierungen berechnet werden. R. v. Mises hat für die Häufigkeitstheorie gezeigt, daß ihre Leistung auf vier Grundoperationen beruht: Bildung eines neuen Kollektives aus einem gegebenen, durch Auswahl von Elementen nach ihrer Stelle oder aber nach bestimmten Merkmalen oder durch Mischung von Merkmalen der Elemente oder durch Verbindung von zwei gegebenen Kollektiven. Ihre Leistung erschöpft sich immer in der Kombination von Gegebenem; sie geht nicht darüber hinaus. Darum kann auch das Theorem von Bayes, das für die Induktion von Ursachen in Anspruch genommen wird, nicht mehr ergeben als eine Wahrscheinlichkeit für die *Auswahl* einer Ursache von einer gegebenen Wirkung, wenn Kausalbeziehungen dieser Wirkung bereits vorgegeben sind[443].

6. Die Induktion durch Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu begründen, ist nicht möglich[444]. Die Induktion soll über gegebene Fälle hinausführen; sie soll aus ihnen allein den nächsten Fall oder alle noch möglichen Fälle voraussagen. Durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung kann die Wahrscheinlichkeit des nächsten Falles und der folgenden

---

443 Vgl. Nagel: Principles of the Theory of Probability, S. 30.

444 So auch Russell: Human Knowledge, Part V, VII, spez. S. 430.

Fälle deshalb berechnet werden, weil die gegebenen Fälle den Abschnitt einer unendlichen Reihe mit einem Grenzwert bilden. Diese Voraussetzung ist aber in einer statistischen Folge nicht gegeben. Infolgedessen können die darauf beruhenden mathematischen Theoreme nicht für die Induktion angewendet werden. Aus den endlichen Folgen, die in der Erfahrung allein vorliegen, können darum keine neuen, nicht gegebenen Fälle *berechnet* werden. Denn *in der Wahrscheinlichkeitsrechnung sind es nur Berechnungen innerhalb einer gegebenen Reihe; es findet kein Hinausgreifen über sie statt.* Gerade das aber ist es, was die Induktion leisten soll. Wenn die Wahrscheinlichkeitsrechnung in der Basierung auf die relative Häufigkeit für die Induktion verwendet wird, sollen Fälle berechnet werden, die *außerhalb* der gegebenen statistischen Folge liegen, nicht spätere Glieder innerhalb ein und derselben Folge. Damit die Wahrscheinlichkeitsrechnung dafür herangezogen werden kann, müßte eine statistische Folge als Abschnitt einer unendlichen Reihe mit einem Grenzwert angesehen werden. Das wäre aber durchaus willkürlich und unberechtigt. Eine statistische Folge ist immer nur endlich, und die relative Häufigkeit in ihr ist kein Grenzwert, und sie gibt auch keine Gewähr für einen Grenzwert bei einer Fortsetzung der Statistik, wenn nicht noch andere Voraussetzungen hinzutreten. Was für die Induktion wesentlich ist: über das Gegebene hinauszuführen, also auch über das in einer statistischen Folge Gegebene, das ist mit den Bedingungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung unverträglich. In dieser sind spätere Glieder einer Reihe berechenbar, sie können mit deduktiver Sicherheit erschlossen werden. Denn die Reihe ist als ganze gegeben. In derselben Weise müßte die Induktion vor sich gehen, wenn die Wahrscheinlichkeitsrechnung in ihren Dienst gestellt werden sollte. Dafür fehlen aber die Bedingungen, weil dabei über die vorliegende Folge hinausgegangen werden soll, indem sie als nur ein Abschnitt einer größeren Folge betrachtet wird. Deshalb ist auch die alternative Wahrscheinlichkeitstheorie von KOLMOGOROFF und WALD, die NAGEL geltend macht[444a], für die Begründung der Induktion irrelevant, weil sie als mathematische über eine gegebene Folge nicht hinausgreift.

7. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung auf der Basis relativer Häufigkeit könnte auch nicht die Induktion in ihrer Gesamtheit begründen, weil durch sie nicht die Wahrscheinlichkeit eines einzelnen Falles bestimmt werden kann. Denn sie hat es in dieser Form nur mit einer Mehrheit von Fällen, mit einem Kollektiv, zu tun. Eine bisherige relative Häufigkeit könnte bloß als die Wahrscheinlichkeit dafür extrapoliert werden, daß sie in einer *langen* Folge von Fällen wieder auftreten wird, aber

[444a] NAGEL: Probability and Non-demonstrative Inference, 1945 (Philosophy and Phenomenological Research, Vol. V, S. 492 f.).

nicht für wenige oder bloß einen. Denn einzelne Fälle können von der mittleren Häufigkeit mehr oder weniger weit abweichen. Für einen Einzelfall kann REICHENBACH eine relative Häufigkeit nur in *der* Weise geltend machen, daß er einfach eine *Entscheidung* trifft, die relative Häufigkeit als die Wahrscheinlichkeit des Einzelfalles anzunehmen, ohne die Gewähr zu haben, daß sie zutrifft. Sein „posit" ist eine Aktion, keine Behauptung[444b]. REICHENBACHS Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung zur Induktion gibt ein *Verfahren* an, das sich rechtfertigt unter der Voraussetzung, daß ein Grenzwert besteht. Aber diese Voraussetzung kann durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht *begründet* werden, weil sie eine Voraussetzung für ihre Anwendung ist[444c].

Der Versuch, das Induktionsverfahren durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung zu konstituieren, versagt auch deshalb, weil die Induktion keineswegs ausschließlich auf statistischem Weg erfolgt, durch Feststellung in einer Vielzahl von Fällen. Wenn ein Naturgesetz auf Grund von Experimenten aufgestellt wird, wie das meistens der Fall war und ist, dann bildet nur eine kleine Anzahl von Fällen die Grundlage, und das REICHENBACHsche Verfahren schließt sich aus. Das experimentelle Verfahren bringt eine viel größere Sicherheit mit sich als das statistische, weil man die Bedingungen ermittelt, unter denen eine Gesetzmäßigkeit besteht, während man keine Gewähr dafür hat, daß sich eine relative Häufigkeit nicht ändert.

3. *Induktionslogik*

1. Zur Begründung der Induktion ist statt der Wahrscheinlichkeitsrechnung eine logische Wahrscheinlichkeitstheorie entwickelt worden, die eine Verallgemeinerung der mathematischen Theorie darstellt. KEYNES hat zuerst eine solche Theorie entworfen[445], in der die mathematische nur einen speziellen Fall bildet. NICOD[446], JEFFREYS[447] und v. WRIGHT[448] sind ihm darin gefolgt und haben eine solche Theorie weiterentwickelt. Am besten hat eine logische Wahrscheinlichkeits- und Induktionstheorie CARNAP ausgebildet[449]. Er will damit eine induktive Logik der deduktiven an die Seite stellen. Diese ist aber nicht grundsätzlich von der deduktiven verschieden, sondern bildet einen Zweig oder richtiger eine Anwendung

---

[444b] REICHENBACH: The Theory of Probability, 1944, S. 446.

[444c] Vgl. PAP: Analytische Erkenntnistheorie, S. 111.

[445] A Treatise on Probability, 1922. Über Wahrscheinlichkeit, 1926.

[446] Les Problèmes Logiques de l'Induction, 1924.

[447] Treatise on Probability, 1939.

[448] A Treatise on Induction and Probability, 1951.

[449] Logical Foundations of Probability, 1950. CARNAP und STEGMÜLLER: Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, 1958. Dazu PAP: Analytische Erkenntnistheorie, S. 84 f.

der deduktiven Logik. Sie heißt eine induktive deshalb, weil es sich hier um Beziehungen zwischen Aussagen handelt, die bloß wahrscheinlich sind, während die Schlußfolgerungen der deduktiven Logik wahr sind[449a]. Aber sie ist nicht induktiv im Sinn der traditionellen Induktion BACONS und MILLS, welche die Extrapolation durch ein spezifisches nicht-deduktives Verfahren rechtfertigen wollten. Das ist nicht sein Ziel. Darum werden die klassischen Werke der Induktion von BACON und MILL als nicht zur induktiven Logik gehörig bezeichnet, sondern der von ihr verschiedenen Methodologie der Induktion zugewiesen. Es kommt in ihr nicht, wie in diesen, darauf an, in einem spezifischen induktiven Verfahren eine neue Aussage abzuleiten; diese ist vielmehr als eine Hypothese erkannt, die zu gegebenen Aussagen hinzutritt. Es kommt in ihr vielmehr darauf an, das logische Verhältnis zwischen der Hypothese und den sie stützenden Aussagen festzustellen und auf Grund dessen die Wahrscheinlichkeit, welche der Hypothese durch die gegebenen Aussagen zuteil wird, quantitativ zu bestimmen[450] (so wie bei STUMPF [s. früher S. 223]).

Damit diese Bestimmung in präziser Weise gegeben werden kann, ist ein Sprachsystem mit expliziten semantischen und syntaktischen Regeln, eine formalisierte Sprache, erforderlich. Die Grundlage für die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit wird durch Aussagen gegeben, welche für jedes einzelne Individuum in dem Sprachsystem angeben, ob dieses eine jede der Grundeigenschaften in dem System besitzt oder nicht. Eine solche Aussage ist eine „Zustandsbeschreibung". In ihr wird eine Sachlage dargestellt. Die Klasse der Zustandsbeschreibungen, in denen allen eine bestimmte Aussage wahr ist, bildet den logischen „Spielraum" dieser Aussage[450a]. (Auf eine andere Basierung als auf Zustandsbeschreibungen, nämlich auf „Strukturbeschreibungen" einzugehen, ist für das Wesentliche dieser Induktionstheorie nicht erforderlich[450b].) Dadurch, daß für Zustandsbeschreibungen ein Maß festgesetzt wird, kann für eine

---

[449a] „Thus inductive probability means in a sense partial deducibility. It is a logical relation inasmuch as it can be established just as a deductive relation, as soon as the two statements of hypothesis and evidence are given by merely applying logical analysis, in this case the rules of inductive logic, without the use of observations." CARNAP: Inductive Logic and Science, 1953 (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 193).

[450] Es wird „mit Nachdruck darauf hingewiesen, daß es sich bei all diesen Induktionsschlüssen nicht darum handelt, eine Hypothese *h*, also z. B. ... das allgemeine Gesetz, zu gewinnen, sondern den Bestätigungsgrad des Satzes ..., auf Grund dessen zu ermitteln, was als Erfahrungsdatum ... vorausgesetzt ist" (CARNAP und STEGMÜLLER, S. 82).

[450a] Der Begriff des Spielraumes, den KRIES eingeführt hat, ist von WITTGENSTEIN (Tractatus logico-philosophicus, Satz 4, 463) und von WAISMANN (Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffes. Erkenntnis, I, 1930) verwendet worden.

[450b] Dazu PAP: Analytische Erkenntnistheorie, S. 86 f.

Aussage eine Maßfunktion bestimmt werden: die Summe der Maßwerte für jene Zustandsbeschreibungen, in denen die Aussage wahr ist. Und auf Grund dessen auch für die Beziehung der Hypothese zu ihren Grundlagen: Es ist der Quotient aus dem Maßwert der Konjunktion der Hypothese und ihrer Grundlagen als Zähler und dem Maßwert der ihr zugrunde- liegenden Aussagen als Nenner $\left(\frac{m\,(h\,.\,e)}{m\,e}\right)$. Durch diese Maßfunktion wird der Grad der Wahrscheinlichkeit, der einer Hypothese durch ihre Grundlagen verliehen wird, quantitativ bestimmt. Aber das Maß für die Spielräume kann in sehr verschiedener Weise gewählt werden, und deshalb muß sich je nach dem gewählten Maß ein verschiedener Wert für die Wahrscheinlichkeit ergeben[450c]. Der Grad der Wahrscheinlichkeit kann so nicht eindeutig bestimmt werden.

Auf diese Weise soll nun der Wahrscheinlichkeitsgrad dessen bestimmt werden, worin für CARNAP die Induktion besteht, der verschiedenen „Induktionsschlüsse". Sie betreffen das Verhältnis einer „Grundgesamtheit", d. i. einer „Klasse von Individuen, auf welche sich eine statistische Untersuchung bezieht", und einer „Stichprobe" daraus, d. i. einer echten „Teilklasse dieser Grundgesamtheit, die durch Aufzählung der einzelnen Elemente und nicht durch Angabe einer gemeinsamen Eigenschaft aus der Grundgesamtheit ausgesondert wird"[451]. Es wird entweder von der Gesamtheit auf eine Stichprobe „geschlossen" oder umgekehrt von einer Stichprobe auf die Gesamtheit, der „inverse Schluß", oder von einer Stichprobe auf eine andere, eventuell auf ein einziges Individuum, der „Voraussageschluß". Auch der alte „Analogieschluß" von einem Individuum auf ein anderes auf Grund einer bekannten Ähnlichkeit zwischen beiden[452] erscheint darunter. Für den „Schluß" von einer Stichprobe auf einen Allsatz ergibt sich aber nur der Wahrscheinlichkeitsgrad Null. Die induktive Verallgemeinerung läßt sich in diesem System der induktiven Logik nicht begründen. Das heißt, daß für die Naturgesetze auf diese Weise überhaupt keine Wahrscheinlichkeit zu erhalten ist — eine katastrophale Konsequenz! Man kann darüber nicht hinweggehen, indem man erklärt, daß der Voraussageschluß von größerer Bedeutung als die Verallgemeinerung sei[452]. Denn die wissenschaftliche Erkenntnis kann auf Naturgesetze nicht verzichten. Sie würde sonst die Möglichkeit der Deduktion und damit der Erklärung verlieren, für welche Gesetze eine unentbehrliche Voraussetzung bilden. Mit dem Schluß von einer Stichprobe auf eine andere kann sie nicht auskommen, weil es ihr nicht um Einzeltatsachen, sondern um Gesetzmäßigkeiten geht.

[450c] Vgl. NAGEL: Probability and Non-demonstrative Inference, S. 500 f.

[451] CARNAP und STEGMÜLLER: Induktive Logik und Wahrscheinlichkeit, S. 81.

[452] A. a. O., S. 82.

In den aufgezählten „Induktionsschlüssen" wird der betreffenden Hypothese durch die zugrunde liegenden Aussagen ein Wahrscheinlichkeitsgrad zuteil. Dieser basiert auf Beziehungen zwischen beiden, die keine deduktionslogischen sein können. Denn die Hypothese läßt sich ja aus den zugrunde liegenden Aussagen nicht folgern, sonst wäre sie logisch wahr und nicht hypothetisch. Diese Beziehungen ergeben sich auf dem Umweg über die Zustandsbeschreibungen erst auf Grund der Wahl einer Maßfunktion. Dadurch sind es wieder Beziehungen der deduktiven Logik, dann gibt es keine davon verschiedenen induktionslogischen Beziehungen.

2. CARNAPS induktive Logik ist ein rein ideelles System, in dem aus Definitionen Theoreme über Wahrscheinlichkeit deduktiv abgeleitet werden. Diese sind logisch wahr, nicht selbst wieder wahrscheinlich. Auch die ermittelten Wahrscheinlichkeiten sind nicht empirisch, sondern logisch begründet, durch logische Beziehungen („teilweise Deduzierbarkeit") zwischen der Hypothese und den sie stützenden Aussagen[453]. Die Aussagen, aus deren Beziehungen Wahrscheinlichkeitswerte abgeleitet werden, können beliebige sein; es müssen keineswegs Aussagen über Erfahrungstatsachen, Wirklichkeitsaussagen sein. Ebenso wie die Wahrscheinlichkeit von drei Fünftel dafür, daß ein Einwohner von Chicago schwarzhaarig ist, aus der Aussage, daß drei Fünftel der Einwohner von Chicago schwarzhaarig sind, abgeleitet werden kann, ebensogut kann die Wahrscheinlichkeit dafür abgeleitet werden, daß der Kentaur, der dem Herakles das Bogenschießen gelehrt hat, ein Schecke war, wenn drei Fünftel der Kentauren scheckig waren. Das ideelle System der induktiven Logik erhält eine Beziehung zu Erfahrungstatsachen erst durch ihre Anwendung auf Wirklichkeitsaussagen.

Aber die Bedingungen für seine Anwendung lassen sich für Wirklichkeitsaussagen nicht herstellen. Es müßten so vereinfachte Verhältnisse sein, daß sie mit den praktisch beschränkten Mitteln einer formalisierten Sprache bewältigt werden könnten. Denn um die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese zu bestimmen, muß ihr Spielraum bestimmt werden und die Spielräume der Aussagen, welche ihre Grundlage bilden. Dazu muß festgestellt werden, in welchen Zustandsbeschreibungen die eine Aussage und in welchen die anderen wahr sind. Das wäre nur für einen höchst beschränkten Wirklichkeitsbereich möglich[454]; für das Feld der wissenschaftlichen Erkenntnis ist es gänzlich ausgeschlossen. Vor allem aber: Hätte man nun Zustandsbesreibungen für jedes Individuum und für jede Grundeigenschaft, dann wäre alles schon gegeben, was man durch „In-

[453] Siehe CARNAP: Inductive Logic and Science, 1953 (Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 193).

[454] Was auch von CARNAP und STEGMÜLLER, a. a. O., S. 84, zugestanden wird.

duktionsschlüsse" erst feststellen will. Man wüßte ja bereits, ob der fragliche Einwohner von Chicago schwarzhaarig ist oder nicht. Eine Hypothese darüber auf Grund einer statistischen Häufigkeit aufzustellen, wäre dann überflüssig. Die ganze Theorie der Induktion wird durch ihre eigenen Voraussetzungen unnütz.

Carnaps induktive Logik ist, wie er selbst erklärt, ein Spezialgebiet der deduktiven. Sie kann darum nicht mehr ergeben als was sie in den Prämissen enthält. Eine „induktive" Aussage darin kann über die Prämissen nicht hinausgehen — darum müssen diese so weitgehend gewählt werden, daß die induzierte Aussage in ihnen schon enthalten ist — sie kann nichts über einen neuen, bisher unbekannten Fall ermitteln. Auch durch diese induktive Logik kann darum die Induktion in ihrer spezifischen Art als Extrapolation nicht begründet werden. Daß die Theorie der Induktion nicht das leistet, wozu sie aufgestellt wird, hat v. Wright für seine eigene eingesehen und mit vorbildlicher Aufrichtigkeit ausgesprochen, daß ihre Resultate „trivial und praktisch nutzlos"[455] sind.

3. Was man in der wissenschaftlichen Erkenntnis als Induktion im Gegensatz zur Deduktion vor Augen hat, als induktive Wissenschaften gegenüber den deduktiven, ist die Erkenntnisweise, daß man einen einzelnen Fall, oder einige wenige, genau analysiert, um die Abhängigkeitsbeziehungen klarzustellen und zu sondern, was ihm mit anderen Fällen gemeinsam ist, von dem, was ihm individuell eignet. Das Gemeinsame wird als allgemeingültig betrachtet. Inwiefern man dazu berechtigt ist, darin liegt das Problem der Induktion. In der wissenschaftlichen Erkenntnis werden mit vollem Recht die beiden Erkenntniswege unterschieden: die Analyse von Einzelfällen, der Ausgang vom Besonderen einerseits und die Ableitung in einem deduktiven System, der Ausgang vom Allgemeinen andererseits. Ob damit auch zwei verschiedene Verfahren der *Begründung* zur Geltung kommen, ein selbständiges induktives neben dem deduktiven, ist damit aber noch nicht entschieden.

Das Problem der Induktion knüpft sich an die Verallgemeinerung dessen, was an einem einzelnen Fall, oder an mehreren, als nicht-individuell erkannt ist. Es betrifft die Berechtigung zur Extrapolation dessen über das tatsächlich Festgestellte hinaus. Es ist die spezifische Aufgabe

---

[455] A Treatise on Induction and Probability, 1951, S. 254, 263, 289. A. a. O., S. 254: „One might object to our reconstructive undertaking that it makes Inductive Probability utterly trivial and void of practical interest. This, I think, is true ..." S. 263: „No doubt the reconstructive examination of this section has led us to extremely trivial results. It seems to me, however, hardly reasonable to expect that anything much more interesting than this could emerge from a clarification of the vague ideas, entertained in science as well as in everyday life, concerning the relation of Inductive Probability to simplicity and complexity of logical conditions." S. 289: „The practical absurdity of this assumption is quite obvious ..."

der Induktion, über den Bereich der festgestellten Tatsachen hinauszuführen, aus diesem nicht-festgestellte Sachverhalte abzuleiten, nicht deduktiv, sondern induktiv. Dieses Verfahren soll darin bestehen, daß man auf Grund gegebener Sachverhalte einen logisch neuen, d. i. in ihnen nicht enthaltenen zu behaupten berechtigt ist, wenn nicht als wahr, so doch als wahrscheinlich.

4. Aber es ist zweifellos, daß eine solche Berechtigung nicht besteht. Es handelt sich bei der Induktion immer darum, von einem Teil auf das Ganze zu schließen. Aber man kann nicht ohne weiteres von einem zufällig herausgegriffenen Teil auf das Ganze schließen. So entstehen die vielen ungerechtfertigten Verallgemeinerungen in bezug auf Nationaleigenschaften von Völkern, auf wirtschaftliche Verhältnisse u. a. Denn in dem Bekannten ist nichts enthalten, das sich auf Unbekanntes bezöge. Infolgedessen ist aus ihm nichts über dieses herauszuholen. Man kann nur eine Aussage über einen neuen Fall oder eine Verallgemeinerung zu dem festgestellten Sachverhalt in Beziehung bringen. Das ist aber eine völlig neue Beziehung, die erst hergestellt wird, die in dem Festgestellten noch nicht gegeben ist, die zum Bekannten hinzukommt. Was sich feststellen läßt, ist immer nur eine Anzahl historischer Tatsachen; es sind individuelle Fälle, die sich an bestimmten Raum- und Zeitpunkten ereignet haben. In diesen ist eine Beziehung zu neuen Fällen nicht enthalten — das ist trivial. In der Extrapolation wird etwas gänzlich Neues aufgestellt. Es wird damit eine Voraussage gemacht. Eine solche ist etwas ganz anderes als ein festgestellter Sachverhalt. Es ist ein neuer, selbständiger Ansatz. Eine Aussage, die über das bisher Festgestellte hinausgeht, kann darum nur als Hypothese eingeführt werden. Es ist unmöglich, aus festgestellten Tatsachen allein nicht-festgestellte, seien es einzelne oder allgemeine, in stichhältiger Weise irgendwie abzuleiten. Infolgedessen kann es ein spezifisches induktives Ableitungsverfahren im Unterschied zum deduktiven nicht geben, und alle Versuche, ein solches zu konstruieren, müssen illusorisch bleiben wie die eines Perpetuum mobile. Aber sie werden nicht durch Naturgesetze, sondern logisch ausgeschlossen.

Darum haben manche Vertreter der Induktion auf deren theoretische Begründung überhaupt verzichtet und sich mit einer pragmatistischen Rechtfertigung beschieden[456]. Die Induktion soll nur als ein praktisches

---

[456] So FEIGL: The Logical Character of the Principle of Induction, 1934 (Readings in Philosophical Analysis, S. 187 f.). SALMON: Should we attempt to Justify Induction? (Philos. Stud., VIII, 1957). LENZ: Problems for the Practicalist's Justification of Induction. STRAWSON: On Justifying Induction (beide in Philos. Stud., IX, 1958). BLACK: Can Induction Be Vindicated? (Philos. Stud., X, 1959). PAP: Elements of Analytic Philosophy, 1949, S. 181 f. Analytische Erkenntnistheorie, S. 102, 110 f.

Verhalten, das ein taugliches Mittel zur Erkenntnisgewinnung bildet, als eine Anweisung, eine Maxime betrachtet werden. Dann stellt aber die Induktion nicht mehr ein Verfahren zur theoretischen Begründung dar und hat damit ihre Stellung als eine selbständige Methode neben der deduktiven verloren. Sie wird damit zu einer Praxis, die oft erfolgreich ist, ohne daß man einsehen kann, warum. Für die theoretische Begründung der Erkenntnis kommt damit Induktion nicht mehr in Betracht.

In der durch WITTGENSTEIN begründeten Richtung der Sprach-Analyse wird das Induktionsproblem durch eine Flucht in die Sprechweise zu lösen gesucht[456a]. Es soll ein Scheinproblem sein, das aus einer Mehrdeutigkeit der Wörter „Grund" und „Wahrscheinlichkeit" hervorgeht. Aber es ist keine Angelegenheit der Redeweise, ob es ein nicht-demonstratives Verfahren der Induktion gibt oder nicht.

4. *Die Voraussetzung der Gesetzmäßigkeit*

1. Was der Induktion an festgestellten Tatsachen zugrunde gelegt werden kann, sind Regelmäßigkeiten, die bisher bestanden haben. Aber wenn sich in einer Statistik eine mittlere Häufigkeit als konstant erwiesen hat, kann diese noch nicht extrapoliert werden. Denn sie kann auf sehr verschiedene Weise zustande gekommen sein. Es kann bloßer Zufall sein, oder es können sich die Bedingungen, aus denen die bisherige Regelmäßigkeit hervorgegangen ist, ändern, allmählich oder plötzlich, so daß, auch wenn sie sich zunächst fortsetzt, keine Gewähr besteht, daß sie auch weiterhin bestehen bleibt. Das läßt sich deshalb aus dem bisher Festgestellten allein weder als gewiß noch auch als wahrscheinlich begründen. Wenn man nichts über die Bedingungen einer bisherigen Regelmäßigkeit weiß, kann man gar nichts darüber Hinausgehendes behaupten. Daß sie bisher bestanden hat, gibt noch keine Gewähr dafür, daß sie immer besteht.

Die Bedingungen beobachteter Regelmäßigkeiten klarzustellen, darin liegt die eigentliche Funktion der MILLschen Induktionsmethoden. Sie geben die Grundzüge des Verfahrens an, wie in gegebenen Fällen wesentliche Bedingungen von unwesentlichen, notwendige von zufälligen zu scheiden sind. Das wird erreicht durch Vergleichung auf Übereinstimmung und Verschiedenheit unter verschiedenen Umständen.

2. Aber was in dieser Weise festgestellt werden kann, sind immer nur Regelmäßigkeiten innerhalb von individuellen Einzeltatsachen. Es sind noch keine Gesetzmäßigkeiten, die über historische Einzelfälle hinausreichen. Auch wenn man so die Bedingungen bisheriger Regelmäßig-

---

[456a] WITTGENSTEIN: Philosophische Untersuchungen, §§ 116, S. 477 f. EDWARDS: Russell's Doubt about Induction (Mind, Vol. 58). Dazu PAP: Analytische Erkenntnistheorie, S. 105.

keit erkannt hat, gibt das noch nicht die Berechtigung, ihre unbeschränkte Fortsetzung zu behaupten. Es muß dazu die Voraussetzung hinzukommen, daß die Bedingungen die gleichen bleiben und daß sich unter gleichen Bedingungen das Gleiche wiederholt. Es ist die Voraussetzung der Gesetzmäßigkeit. Das ist eine andere Sachlage als die an den bisher festgestellten Fällen ermittelte.

Vollständig gleiche Bedingungen sind nie gegeben, das Geschehen wiederholt sich nie in gleicher Weise. Es ist immer ein Komplex von Bedingungen und ein verschiedener, durch den die Ereignisse bestimmt werden. Es müssen deshalb in dem Komplex der Bedingungen Teilbedingungen aufgefunden werden, die generell gleich sind. Durch Vergleichung der individuellen Einzeltatsachen auf Übereinstimmung und Verschiedenheit, wie es die Millschen Methoden skizzieren, werden Abhängigkeitsbeziehungen zwischen gegebenen Einzeltatsachen aufgedeckt. Beziehungen, die als die gleichen wiederkehren. Das wird dadurch möglich, daß individuelle Tatsachen einer und derselben Klasse angehören. Dadurch kann sich zwischen mehrfachen Einzeltatsachen derselben Klassen die gleiche Beziehung ergeben, eine Beziehung, die konstant zwischen ihnen auftritt, gegenüber wechselnden Beziehungen zu Einzeltatsachen anderer Klassen. Es werden Klassen von Einzeltatsachen, auf die es für eine Beziehung ankommt, als deren Bedingungen von solchen geschieden, auf die es nicht ankommt, die beliebig variieren können. So hat es sich z. B. gezeigt, daß es für das Gleichgewicht an der Hebel-Waage außer der Bedingung, daß der Waagebalken ein starrer Körper sein muß, nur darauf ankommt, daß die Arme des Waagebalkens gleich lang und gleich schwer sind, daß es dagegen gleichgültig ist, wie lang der ganze Waagebalken ist und aus welchem Material er besteht. Es sind so zwei Gleichheitsbeziehungen, welche die Bedingungen für das Gleichgewicht bilden: die Gleichheit der Länge und die Gleichheit des Gewichtes der beiden Arme des Waagebalkens. Weil die gesamte Länge des Waagebalkens und sein Material beliebig verschieden sein können, sind es Beziehungen mit variablen Gliedern und dadurch bereits allgemeine. Eine solche Beziehung ist ferner auch das gleiche Gewicht der gewogenen Körper, weil diese, innerhalb gewisser Grenzen, beliebig verschieden sein können. Die Bedingungen für das Gleichgewicht an der Hebel-Waage können durch die vereinfachte Implikation formuliert werden, wenn G_1 Gleichheit der Länge und G_2 Gleichheit des Gewichtes der Arme des Waagebalkens bedeutet und R dieselbe Beziehung (Befestigung) der Gewichte (Körper) u und v an den Armen: $[(x\, G_1\, y) \,.\, (x\, G_2\, y) \,.\, (u\, R\, x) \,.\, (v\, R\, y)] \supset (u\, G_2\, v)$. Die Grundlage für „induktive“ Erkenntnis bildet das Auffinden von Beziehungen mit variablen Gliedern zwischen Klassen von Einzeltatsachen. Solche Klassen müssen also vorher gebildet sein. Welche Klassen in konstanten Beziehungen stehen und auf welche Eigenschaften und/oder Beziehungen

von Einzeltatsachen es nicht ankommt, das wird ursprünglich in vielfachen Erfahrungen ausprobiert. So sind die Erkenntnisse für das praktische Leben gefunden worden: daß Holz brennt, daß man Erze schmelzen und Ton zu Gefäßen verarbeiten kann usw. Sobald man solche Regelmäßigkeiten in genügender Anzahl kennt, braucht man zum Ausprobieren einer Abhängigkeit nicht mehr eine lange statistische Reihe, sondern es genügen einige wenige Fälle im Experiment, weil man es so einrichten kann, daß nur die fragliche Bedingung ausprobiert werden muß, während man die anderen schon kennt.

Dadurch, daß zwischen festgestellten Einzeltatsachen Beziehungen mit variablen Gliedern aufgefunden werden, wird die Grundlage dafür gegeben, daß man über die festgestellten Einzeltatsachen hinausgehen kann. Denn solche Beziehungen sind bereits allgemeine, zunächst allerdings nur in dem beschränkten Bereich der festgestellten Einzelfälle. Aber diese beschränkte Allgemeinheit kann ohne logische Schwierigkeit zu einer unbeschränkten erweitert werden. Denn weil die Glieder dieser Beziehungen variabel sind, können ohne weiteres auch neue Fälle derselben Klasse als Glieder in sie eintreten.

3. Aber daß solche neue Fälle eintreten und daß sie wieder in solchen Beziehungen zueinander stehen, so daß sich damit eine solche Beziehung wieder einstellt, das ist etwas ganz Neues, das zu den bisher festgestellten Fällen hinzutritt. Festzustellen ist nur: Wenn der Sachverhalt p war, dann war bisher auch der Sachverhalt q. Die Induktion behauptet aber: Wenn der Sachverhalt p gegeben ist, dann wird auch immer der Sachverhalt q sein. Daß sich Fälle derselben Klasse fortsetzen und daß in ihnen die Beziehungen, die sich innerhalb der festgestellten Fälle als konstant ergeben haben, erhalten bleiben, das ist eine Voraussetzung, die keinesfalls aus der bisherigen Regelmäßigkeit abgeleitet und durch sie begründet werden kann. Nur diese Annahme ist es, welche über die festgestellten historischen Fälle hinausführt und eine unbeschränkt allgemeine Gesetzmäßigkeit ergibt.

Wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, als die grundlegende Voraussetzung induktiver Erkenntnis die Gleichförmigkeit des Geschehens bezeichnet, dann wird darin schon stillschweigend vorausgesetzt, daß das Geschehen überhaupt eine Fortsetzung findet über das bisherige hinaus, daß überhaupt neue Fälle auftreten. Das ist die erste Voraussetzung, die dabei nicht ausdrücklich gemacht wird. Daß die neuen Fälle gleichförmig mit den bisherigen sein werden, ist eine weitere Voraussetzung. Präzise formuliert, ist es die Voraussetzung, daß es Gesetzmäßigkeit gibt. Damit wird nicht ein allgemeiner Determinismus des Geschehens vorausgesetzt, sondern nur einzelne Gesetzmäßigkeiten. Es wird nur vorausgesetzt, daß diejenigen Beziehungen, die sich bisher als gesetzmäßig erwiesen haben, es auch weiterhin bleiben, sofern die gleichen Bedingun-

gen auftreten. Wenn man aber nun Gesetzmäßigkeiten annimmt, dann wird damit eben das schon vorausgesetzt, was durch Induktion erst gewonnen werden soll. Daher kann Induktion durch die Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit nicht begründet werden, sonst wird es eine pet. princ. — was längst klar ist.

4. Wenn die Gleichförmigkeit des Geschehens, Gesetzmäßigkeit, als ein Grundsatz aufgestellt wird, so kann die Induktion in die Deduktion übergeführt werden[456b]; sie wird in logisch schlüssiger Weise gestaltet. (Dazu hat sich schließlich auch der Induktivist Stumpf genötigt gesehen. Statt sich für eine induzierte Gesetzmäßigkeit einfach auf die Unwahrscheinlichkeit ihrer Zufälligkeit zu berufen, formuliert er sie als Schlußsatz eines Syllogismus[456c]. Gerade in bezug auf die wichtigste Induktion, die von Kausalgesetzen, erklärt er [S. 550]: „Um ganz klar zu sehen, müssen wir den Schluß wieder auf seine syllogistische Form bringen. Die abgekürzte Kausalinduktion hat folgende Form: 1. Eine Ursache ... *A* hat in einem Falle die Wirkung *B*. 2. Gleiche Ursachen haben gleiche Wirkungen. 3. Also hat ein *A* ... immer und überall die Wirkung *B* ...“. Die induzierte Gesetzmäßigkeit wird aus einer allgemeinen Gesetzmäßigkeit deduktiv abgeleitet. Stumpf sagt selbst [S. 551]: „Es ist nun aber klar, daß schon die Feststellung dieser ersten Prämisse die Überzeugung von der Gültigkeit des allgemeinen Kausalgesetzes voraussetzt, und zwar in der Form: Jedes Ereignis ... hat eine Ursache.“ „Die zweite Prämisse ... ist nur eine Folgerung aus dem bereits in der ersten Prämisse vorausgesetzten allgemeinen Kausalgesetz.“ [S. 552].) Die Grundlage der Induktion wird durch die *Voraussetzung* der Gesetzmäßigkeit gegeben, und auf dieser Grundlage vollzieht sich die Induktion in deduktiver Weise. Das Spezifische der Induktion: ein nicht-deduktives Verfahren, ist damit vollständig aufgegeben.

5. Der erkenntnistheoretische Charakter dieser Voraussetzung hat die verschiedenste Auslegung erfahren. Stumpf hält sie mit Mill „durch die allgemeinste und ursprünglichste Induktionsform“ (S. 552), die statistische, für „gesichert“. Daß damit der Voraussetzungscharakter nicht aufgehoben werden kann, ist bereits (S. 235) dargelegt worden.

Der psychologische Ursprung der Extrapolation liegt in der Gewohnheit. Man nimmt eine Fortsetzung der bisherigen Fälle in künftigen an, weil bisher immer neue gefolgt sind, d. h., man *erwartet* sie, weil man sich an eine fortlaufende Aufeinanderfolge gewöhnt hat, und deshalb erwartet man sie auch als gleichartig mit den bisherigen. Wenn ein noch nicht einjähriges Kind das Wasser in die Badewanne rauschen hört, ohne es zu sehen, zeigt es freudige Erwartung des Bades, weil es jenes Ge-

---

[456b] So Sigwart: Logik, §§ 93—97.
[456c] Erkenntnislehre, Bd. II, S. 550.

räusch und das Baden miteinander assoziiert hat. Wenn man eine Regelmäßigkeit, die sich eingeprägt hat, wieder erwartet, ist das eine Sache der bloßen Gewohnheit. Hume hat bekanntlich die Induktion auf eine Erwartung infolge der Gewöhnung reduziert, sie also als einen bloß psychologischen, keinen erkenntnistheoretischen Sachverhalt angesehen. Aber die Erwartung aus Gewohnheit extrapoliert alles Assoziierte ohne Unterschied. Eine Sache der Erkenntnis wird die Extrapolation erst, wenn sie nicht blindlings, sondern rational erfolgt; d. h., es darf nicht jede gewohnheitsmäßige Verknüpfung als eine wiederkehrende erwartet werden, sondern nur jene Beziehungen, die bisher als regelmäßig und nicht bloß zufällig zu *erweisen* waren. Dadurch wird die Erwartung, die Extrapolation, von der einfachen Gewöhnung losgelöst und an sachliche Bedingungen geknüpft. So muß Humes Psychologismus richtiggestellt werden.

Die Voraussetzung der Gesetzmäßigkeit ist als ein a priori gültiger Grundsatz der Erkenntnis betrachtet worden, also als einer, der unabhängig von der Erfahrung, „vor aller Erfahrung" im logischen Sinn, feststeht. Als eine allgemeinste Aussage über die Wirklichkeit ist er jedoch keineswegs unmittelbar gewiß. Wir sind nicht von vornherein sicher, daß Gesetzmäßigkeit besteht. Die bisherige Gesetzmäßigkeit könnte auch eine seltene Häufung von Wiederholungen in einer Reihe zufälliger Geschehnisse sein. Man hat die Gleichförmigkeit des Geschehens damit begründen wollen, daß kein Grund dafür vorhanden sei, daß die neuen, die künftigen Fälle anders sein sollen als die bisherigen. Damit wird aber vorausgesetzt, daß keine Änderung ohne einen Grund, d. i. ohne neue, geänderte Bedingungen, vor sich geht; und das ist nichts anderes als die Voraussetzung der Gleichförmigkeit, also eine pet. princ. Logisch wahr ist der Satz nicht, weil sein Gegenteil ohne weiteres denkbar ist. Es könnte nur ein Grundsatz a priori durch Festsetzung sein. Aber daß es Gesetzmäßigkeit gibt, kann nicht willkürlich festgesetzt werden. Die Festsetzung, daß unter generell gleichen Bedingungen generell Gleiches erfolgt, würde zur Folge haben, daß, wenn eine bisher beobachtete Gesetzmäßigkeit nicht weiterbesteht, dadurch die Gleichheit der Bedingungen negiert würde. Es kommt aber darauf an, ob auch tatsächlich eine Ungleichheit der Bedingungen festzustellen ist. Sonst bleibt sie eine dogmatische Behauptung. Wenn aber eine solche Ungleichheit nicht nachweisbar ist, kann man nicht mehr behaupten, daß die Gesetzmäßigkeit deshalb nicht auftritt, weil nicht die gleichen Bedingungen gegeben sind. Vielmehr, weil sich die Bedingungen nicht als ungleich ergeben, muß man zugestehen, daß die bisherige Regelmäßigkeit keine allgemeine Gesetzmäßigkeit war. Die Festsetzung wird dadurch unhaltbar; sie scheitert an der Erfahrung. Das zeigt, daß es sich bei der Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit nicht um eine Festsetzung und nicht um einen Grundsatz

a priori handeln kann, sondern daß es eine Hypothese ist. Denn es ist eine Annahme, die durch Erfahrung widerlegt, also durch Erfahrung geprüft werden kann.

6. Die Extrapolation und die Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit ist unentbehrlich. Wollte man sie nicht machen, bliebe man auf die bisher festgestellten Fälle, auf eine Historie beschränkt. Voraussagen wären dann unmöglich.

Das Induktionsprinzip der Gleichförmigkeit, d. i. Gesetzmäßigkeit, ist nicht anders und nicht besser zu begründen als die Induktion einzelner Gesetze[457], die in bisher gegebenen Fällen aufgefunden sind und daraus extrapoliert werden. Denn das Problematische ist in jenem wie in diesen in gleicher Weise enthalten. Es liegt darin, daß eine *begrenzte* Gesetzmäßigkeit: die bisher festgestellte, zu einer unbegrenzten ausgedehnt wird. Daß eine bisher bestandene Gesetzmäßigkeit weiter besteht, diese Behauptung kann auf Grund des bisher Gegebenen allein in keiner Weise gerechtfertigt werden. Denn sie ist eine ganz neue Behauptung. Dieses Neue, die Extrapolation über das Bekannte hinaus, kann nur als eine spontane Annahme eingeführt werden[458] (siehe S. 253, 10).

ξ) Die Hypothese

1. Eine Annahme kann in zweifacher Weise zur Anwendung kommen: Es kann damit ein Sachverhalt ausgesprochen werden, der weder als wahr noch als wahrscheinlich behauptet wird, sondern der nur in unverbindlicher Weise hingestellt wird, um davon ausgehen zu können, so vor allem als Obersatz für Schlußfolgerung. Beim indirekten Beweis durch Widerlegung des Gegenteils wird sie so verwendet. Eine solche Aussage wird entweder ausdrücklich als Annahme bezeichnet („Nehmen wir an, daß . . .") oder ihr Annahme-Charakter wird durch den Konjunktiv ausgedrückt („Es sei . . . gegeben"). Eine Annahme kann aber auch in dem Sinn gemacht werden, daß ihr Sachverhalt möglicherweise oder voraussichtlich in der Wirklichkeit zutrifft. Sie macht den Anspruch, wahr oder falsch zu sein. Aber man kann es nicht ausschließen, daß sie sich auch als falsch herausstellen kann; es ist eine versuchsweise Behauptung. Deshalb ist ihre Wahrheit ungewiß. Sie wird aber als wahrscheinlich betrachtet. Eine solche Annahme ist eine Hypothese[459]. Die beiden Arten

---

[457] So auch PH. FRANK: Das Kausalgesetz, 1932, S. 235, 241.

[458] So ist es auch einfach eine Annahme, wenn REICHENBACH eine gegebene statistische Folge als Anfangsabschnitt einer als ganze nicht gegebenen Folge betrachtet und die relative Häufigkeit in ihr als Annäherung an einen Grenzwert.

[459] MEINONG, der als erster die Annahmen eingehender untersucht hat (Über Annahmen, 1901), hat nur Aussagen der ersten Art, solche, die man bloß versteht, ohne von ihnen überzeugt zu sein, „Phantasieurteile", als Annahmen betrachtet. Kritik von MEINONGS „Annahmen" von MARTY: Über Annahmen, 1905 (Z. f. Psychologie d. Sinnesorgane, Jg. 40).

von Annahmen kann man dadurch terminologisch auseinanderhalten, daß man nur Annahmen ohne Wahrheitsanspruch als Annahmen (im engeren Sinn) bezeichnet, Annahmen mit dem Anspruch auf Wahrscheinlichkeit hingegen als Hypothesen.

Eine Hypothese ist eine Aussage, die weder abgeleitet ist noch eine Konstatierung eines unmittelbar vorliegenden Sachverhaltes und auch keine Festsetzung, sondern sie ist eine Behauptung, die von vornherein als korrigierbar betrachtet wird, nicht als eine endgültig feststehende Behauptung. Sie wird als eine neue Behauptung eingeführt und kann nur versuchsweise aufgestellt werden. Sie ruht also auf einer pragmatischen, nicht einer rein theoretischen Grundlage. Ihre Aufstellung ist ein praktischer Versuch, ein Entschluß, der sich durch den Erfolg rechtfertigen muß. Sie ist ein Wagnis, um mit den Existentialisten zu reden. Aber sie geschieht nicht willkürlich und grundlos, sondern auf Grund eines Wissens, aus der Kenntnis der bisherigen Verhältnisse heraus.

2. Weil mit einer Hypothese eine neue Behauptung aufgestellt wird, die weder deduktiv abgeleitet noch als wahr unmittelbar gewiß ist, kann sie erst nachträglich gerechtfertigt werden, indem sie sich als zutreffend erweist. Die Feststellung, ob das der Fall ist, muß durch ihre Übereinstimmung mit entsprechenden Einzeltatsachen erfolgen. Diese Übereinstimmung kann nicht einmal in den einfachsten Fällen durch eine direkte Vergleichung des Sachverhaltes der Hypothse mit den ihr entsprechenden Tatsachen festgestellt werden — sonst wäre keine Hypothese notwendig. Es sind immer Zwischenglieder erforderlich. Wenn man vermutet, daß in einem bestimmten Hügel ein prähistorisches Grab zu finden ist, kann es scheinen, als ob man den angenommenen Sachverhalt ohne weitere Überlegung einfach durch eine Grabung entscheiden könnte. Aber die Grabung impliziert eine Überlegung, durch welche die Verbindung zwischen der maßgebenden Tatsache und der Hypothese hergestellt wird. Daß der Hügel aufgegraben werden muß, ist eine Folgerung aus der Hypothese, daß sich in ihm ein Grab befindet, und aus der allgemeinen Erfahrung, wie man in das Innere eines Erdhügels kommt. Wenn das auch als eine selbstverständliche, eine triviale Sache erscheint, so bildet diese Folgerung doch ein unentbehrliches Zwischenglied zwischen dem hypothetischen Sachverhalt und der entscheidenden Tatsache. Gewöhnlich schiebt sich aber eine ganze Kette von Zwischengliedern zwischen die Hypothese und die entscheidenden Tatsachen. Das läßt sich an den Hypothesen über die Gestalt der Erde illustrieren.

Von erhöhten Punkten aus erscheint der Horizont kreisrund, Gegenstände verschwinden hinter der Kimm, man kann die Erde umschiffen und wieder zum Ausgangspunkt zurückkommen. Zur Erklärung dieser Tatsachen ist die Behauptung aufgestellt worden, daß die Erde eine Kugel ist. Diese Behauptung muß nun noch geprüft werden, ob sie zu-

trifft. Erklären heißt logisch ableiten. Aus der angenommenen Kugelgestalt müssen sich die wahrgenommenen Tatsachen ableiten lassen. Das ist auch der Fall. Eine Kugel, und nur sie, zeigt, von einem beliebigen Punkt außerhalb ihrer gesehen, immer eine kreisförmige Begrenzung. Ebenso treffen die übrigen angeführten Tatsachen für eine Kugel zu — aber nicht nur für eine Kugel, auch für ein Ellipsoid oder für eine Eiform. Es kommt diesen gegenüber darauf an, ob der Horizont überall wirklich, d. i. genau und nicht bloß ungefähr, kreisförmig ist, und zwar von jedem Punkt der Erdoberfläche aus. Das müßte wenigstens von systematisch verteilten Punkten aus durch Messung bestimmt werden. Solange das nicht geschehen ist, kann nicht mit Sicherheit behauptet werden, daß die Erde eine Kugel ist; es ist nur wahrscheinlich. Genauer läßt sich die Hypothese der Kugelgestalt durch Messung prüfen. Diese wird durch Pendelbeobachtungen ermöglicht. Die Erdoberfläche wird als senkrecht zum Lot angenommen, das infolge der Schwerkraft immer die Richtung zum Erdmittelpunkt angibt. Aus der verschiedenen Länge des Sekundenpendels kann die Schwerebeschleunigung an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche ermittelt werden. Aus ihr läßt sich gemäß dem Gravitationsgesetz der Abstand der Punkte vom Erdmittelpunkt bestimmen. Auf Ergebnisse dieser Messung hin ist eine abgeänderte Hypothese aufgestellt worden: daß die Erde die Gestalt eines Rotationsellipsoides hat. Diese Hypothese ist aber durch vermehrte Messungen nicht vollständig bestätigt worden. Sie haben Abweichungen von einem Ellipsoid ergeben, denen zufolge die Erde eine zwar sehr ähnliche, aber individuelle Gestalt („Geoid“) besitzt.

Eine Hypothese wird somit in der Weise auf ihr Zutreffen geprüft, daß durch eine Reihe von Folgerungen Einzeltatsachen abgeleitet werden und daß diese *abgeleiteten* Tatsachen mit *festgestellten* Tatsachen verglichen werden. Hinsichtlich der Erdgestalt sind es die Folgerungen: Wenn die Erde eine Kugel ist, müssen alle Punkte ihrer Oberfläche den gleichen Abstand vom Erdmittelpunkt haben; wenn das der Fall ist, muß die Schwerebeschleunigung überall die gleiche sein, und infolgedessen müssen die Sekundenpendel alle gleich lang sein. Für diese Folgerungen bilden Gesetze: die Lehrsätze der Geometrie über die Kugel und die Gesetze der geometrischen Optik, das Gravitationsgesetz und die Pendelgesetze, eine notwendige Voraussetzung. Die Vergleichbarkeit einer Hypothese mit den Tatsachen wird erst durch eine Kette von Zwischengliedern hergestellt und erst deren Endglieder können mit den Tatsachen übereinstimmen. Infolgedessen erfolgt die Prüfung einer Hypothese auf ihr Zutreffen in grundsätzlich der gleichen Weise wie die einer Theorie.

3. Die Voraussetzungen, auf denen sich ein deduktives System, das zur Erkenntnis der Wirklichkeit angewendet wird, eine Theorie, aufbaut, sind allgemeine Hypothesen. Bei allgemeinen Hypothesen werden die

Folgerungen, die zu konkreten, mit den Tatsachen vergleichbaren Ergebnissen führen, aus der Hypothese selbst zusammen mit speziellen Bestimmungen, sogenannten „Randbedingungen", abgeleitet. So ist aus der allgemeinen Relativitätstheorie die Folgerung gezogen worden, daß die Lichtstrahlen im Schwerefeld der Sonne eine Krümmung erfahren müssen. Das war durch Beobachtung zu prüfen.

Wenn eine Tatsache mit einer Folgerung aus einer Hypothese nicht übereinstimmt, wird die Hypothese dadurch widerlegt. Obwohl eine Folgerung immer nur mit einer einzelnen Tatsache verglichen werden kann, so kann auch eine allgemeine Hypothese durch eine widersprechende Einzeltatsache widerlegt werden. Aus einer allgemeinen Hypothese (alle *A* sind *B*, oder: alle A stehen in der Relation *R* zu *B*) läßt sich eine negative Existenzaussage ableiten (es gibt kein *A*, das nicht *B* ist — das nicht in der Relation *R* zu *B* steht). Zu dieser kann eine positive Existenzaussage in Widerspruch stehen (wenn ein *A*, das nicht *B* ist, oder nicht in der Relation *R* zu *B* steht, aufgewiesen wird). Dadurch wird die allgemeine Hypothese und damit eine Theorie, widerlegt.

Wenn eine Folgerung aus einer Theorie oder aus einer Hypothese mit den Tatsachen übereinstimmt, wird damit die Theorie aber noch nicht als wahr erwiesen. Denn durch eine Schlußfolgerung werden ihre Prämissen nicht eindeutig bestimmt. Denn es ist denkbar, daß die Folgerung auch aus anderen Voraussetzungen abgeleitet werden könnte. Man kann den Zusammenhang der Folgerung mit ihren Prämissen als eine logische Implikation darstellen, deren Vorderglied die Axiome und die übrigen Voraussetzungen für die Schlußfolgerung bilden und deren Hinterglied die Folgerung ist. Wenn der Satz *p*, dann notwendig der Satz *q*. Wenn *q* gilt, ist damit aber nicht auch notwendig *p* gültig. Wenn eine elektrische Birne ausgebrannt ist, dann leuchtet sie nicht, wenn sie eingeschaltet wird. Hingegen wenn eine Birne eingeschaltet nicht leuchtet, dann kann man daraus nicht schließen, daß sie ausgebrannt ist. Sie kann locker sein oder es ist kein Strom u. a. Man müßte eine vollständige Disjunktion aller möglichen Prämissen aufstellen und alle bis auf eine ausschließen können, um von einem verifizierten Schlußsatz aus seine Voraussetzungen als wahr erweisen zu können. Das wäre also nur mit Hilfe neuer Voraussetzungen möglich. Darum kann durch die Verifikation einer ihrer Folgerungen eine Theorie oder eine Hypothese noch nicht als wahr erwiesen werden.

Es liegt auch nicht so, daß aus den Axiomen einer Theorie alle Folgerungen, die möglich sind, bereits abgeleitet sind. Die Möglichkeit, daß noch neue Folgerungen gezogen werden, bleibt immer offen; und damit auch die Möglichkeit, daß sich neue Folgerungen ergeben, die *nicht* mit den Tatsachen übereinstimmen. Infolgedessen kann es nie völlig gewiß werden, daß ein ideelles System für die Wirklichkeit zutrifft. Eine

Theorie kann nicht endgültig verifiziert werden[460]. Sie kann immer nur wahrscheinlich sein. POPPER hat deshalb eine Asymmetrie in der Entscheidbarkeit über das Zutreffen von Hypothesen geltend gemacht[461]. Sie können nur falsifiziert, aber nicht verifiziert werden; sie können wohl endgültig widerlegt, aber nicht endgültig bestätigt werden. (Siehe dazu S. 250.)

4. Wenn keine Folgerung falsifiziert wird und wenn eine Anzahl von Folgerungen verifiziert wird, dann wird dadurch eine Theorie als anwendbar erwiesen, eine Hypothse bewährt sich. Je mehr Folgerungen so bestätigt werden, desto wahrscheinlicher wird sie. Denn desto schwieriger wird es, alle die Folgerungen auch aus anderen Voraussetzungen abzuleiten. Die Unsicherheit in bezug auf die Prämissen wird dadurch verringert.

Es kommt aber für den Grad der Wahrscheinlichkeit nicht bloß auf die Zahl der verifizierten Folgerungen, sondern auch auf deren Art an. Die Wahrscheinlichkeit wächst nicht nur mit der Zahl der Bestätigungen, sondern vor allem auch mit der Art der bestätigten Fälle[462]. Je mehr Handhaben eine Hypothese für ihre Widerlegung bietet, desto besser läßt sie sich prüfen und desto größer wird ihre Wahrscheinlichkeit, wenn sie die Prüfungen besteht, ohne daß sie widerlegt wird. Wenn eine Folgerung, für die es an und für sich, abgesehen von den theoretischen Annahmen, unwahrscheinlich ist, daß sie zutrifft, dennoch verifiziert wird, dann hat das weit größeres Gewicht als die Verifikation von Folgerungen, die schon von vornherein plausibel sind[463]. Als FRESNELL vor der Pariser Akademie die Undulationstheorie des Lichtes verteidigte, erschien es paradox und als eine Gegeninstanz, daß in Konsequenz daraus Licht durch Licht ausgelöscht werden könnte. Der experimentelle Nachweis der Interferenz war überzeugend. Wenn aus einer Hypothese oder einer Theorie eine Erscheinung folgt, die sonst nicht zu erwarten wäre, und diese sich bestätigt, dann gibt diese der Hypothese oder der Theorie deshalb eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, weil diese Erscheinung nicht aus den bisherigen Annahmen, sondern erst aus der neuen Annahme abgeleitet werden kann.

Je verschiedenartigere Folgerungen aus einer Hypothese gezogen werden können, desto besser kann sie geprüft werden, desto weniger hat man zu erwarten, daß sie unter bisher unbekannten Umständen versagen wird[462]. Die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese oder einer

---

[460] Zuerst von POPPER: Logik der Forschung, 1935, S. 186 f., und von CARNAP: Wahrheit und Bewährung, 1936 (Actes du Congrès Intern. de Philosophie scientifique) dargelegt.

[461] Logik der Forschung, S. 34.

[462] Vgl. POPPER: Logik der Forschung, IV.

[463] Wie ebenfalls POPPER, a. a. O., II., IV. zuerst ausgeführt hat.

Theorie wird auch durch unvorhergesehene Bestätigungen besonders gesteigert, dadurch daß sich neue, bisher nicht gekannte oder in Betracht gezogene Fälle aus ihr ableiten lassen, wie z. B. die Bewegung der Doppelsterne umeinander aus dem Gravitationsgesetz.

Wenn neben verifizierten Folgerungen auch eine nicht übereinstimmende auftritt, dann muß eine Theorie oder Hypothese dadurch noch nicht widerlegt werden, falls sie in diesem Punkt abgeändert werden kann.

5. Über den allgemeinen Hypothesen sind die nichtallgemeinen, die singulären und partikulären, methodologisch vernachlässigt worden. Sie spielen aber in den Individualwissenschaften, besonders in den historischen Wissenschaften, aber auch in der Geographie, Geologie und Astronomie eine wesentliche Rolle. Aus einer nichtallgemeinen Hypothese können nicht so wie aus einer allgemeinen Folgerungen abgeleitet werden; sie kann selbst nur als Untersatz verwendet werden. Es müssen erst allgemeine Obersätze dazu herangezogen oder gefunden werden. Als solche können bei naturwissenschaftlichen Hypothesen kausale und mathematische Gesetze (wie im Beispiel der Erdgestalt) oder statistische Gesetzmäßigkeiten dienen. Bei Hypothesen in den historischen Kulturwissenschaften liegt es aber meist nicht so, daß Naturgesetze als Obersätze zur Verfügung stehen. Wie hier die Prüfung vor sich geht, wird am besten an einem Beispiel deutlich werden.

In Belevi bei Ephesos sind die Trümmer eines prachtvollen Mausoleums freigelegt worden, das aber merkwürdiger Weise nie vollendet worden ist[464]. Die Person, der das Grabmal gewidmet war, wird weder vom Bauwerk noch in der Literatur genannt. Auf dem Deckel des Sarkophages ist wohl die Figur des Grabherrn erhalten, aber eine Inschrift fehlt. So ergibt sich die Frage: Für wen sollte dieses Grabmal errichtet werden? Für ihre Beantwortung ist man auf eine singuläre Hypothese angewiesen. Durch sie wird eine tatsächliche Beziehung zwischen einem bestimmten Bauwerk und einer bestimmten Person aufgestellt, die eines Grabherrn. Diese Beziehung impliziert Bedingungen, denen die Person entsprechen muß, welche als Grabherr angenommen werden kann. Diese Bedingungen ergeben sich aus den geschichtlichen Verhältnissen zur Zeit der Entstehung des Baues und aus dem Bauwerk selbst. Ein Mausoleum ist damals nur für eine Person in überragender Stellung errichtet worden, die um die Zeit der Erbauung gestorben ist und in derselben Gegend gelebt hat. Und ein so kostspieliger Bau setzt einen außerordentlichen Reichtum der Person voraus, weil damals kein Mausoleum durch eine Gemeinschaft errichtet worden ist. Dazu kommt noch eine Besonder-

---

[464] Keil: Der Grabherr des Mausoleums von Belevi (Anzeiger d. Öst. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Kl., Jg. 1945, S. 51 f.).

heit des Mausoleums von Belevi: seine Unvollendetheit. Diese stellt die Bedingung, daß sie aus den Lebensumständen der Person des mutmaßlichen Grabherrn zu erklären sein muß. Diese Bedingungen sind nicht aus der Hypothese abzuleiten, auch nicht aus Naturgesetzen, sondern aus Verhältnissen von zeitlich und örtlich beschränkter Allgemeinheit. Es sind Generalisationen, bei denen Ausnahmen nicht unmöglich sind.

Hinsichtlich der Bedingung der örtlichen und zeitlichen Nähe, welche die Person des Grabherrn zu erfüllen hat, ist der Ort des Mausoleums wohl gegeben, aber die Zeit seiner Erbauung ist schon hypothetisch. Das Mausoleum wurde zunächst um die Mitte des 3. Jahrhunderts v. Chr. datiert. Für diese Zeit ergab sich der dritte Seleukiden-König Antiochos II. als eine geeignete Persönlichkeit, welche die angeführten Wahrheitsbedingungen zu erfüllen schien, wenigstens zum größten Teil, in Bezug auf Ort, Zeit, Macht und Bedeutung. Auch für den Abbruch der Bauarbeiten war ein Grund gegeben, weil Ephesus 244 von den Seleukiden zu den Ptolemäern überging. Aber es gab auch eine wichtige Gegeninstanz: Der Kopf der Figur auf dem Sarkophag weist keine Ähnlichkeit mit dem Kopf des Antiochos auf, wie er auf seinen Münzen erscheint. Diese Gegeninstanz machte die Hypothese zweifelhaft.

Aber sie wurde überhaupt ausgeschlossen dadurch, daß die Erbauungszeit eine Abänderung erfuhr. Durch eingehende stilistische Untersuchungen des Bauwerkes wurde es statt in die Mitte des dritten in die des vierten Jahrhunderts versetzt. Am besten entsprechen in dieser Zeit zwei Brüder, Memnon und Mentor von Rhodos. Sie waren griechische Söldnerführer im Dienst des persischen Reiches, in dem sie hohe Stellungen innehatten. Sie lebten in der 1. Hälfte des vierten Jahrhunderts, waren mächtig und reich und starben um die Zeit, als das Perserreich Alexander dem Großen erlag. Dadurch wird es auch ohneweiters erklärlich, daß die begonnenen Bauarbeiten mit dem Einmarsch der makedonischen Eroberer in Ephesos ihr vorzeitiges Ende fanden. Außerdem wird aber noch durch das Inschriftfragment „Helliad . . .“ in der Cella des Mausoleums eine deutliche Beziehung zu Rhodos hergestellt, weil dort der Helioskult am meisten in Blüte stand. Der Bau zeigt auch „ein Zusammenwachsen griechischer und orientalisch-persischer Stilelemente“. Es sind somit zwei Personen, die als Grabherrn möglich sind, nicht bloß eine. Es könnte auch der Bau für beide Brüder errichtet worden sein. Wenn aber nur für einen, dann eignet sich Mentor besser als Memnon. Denn er war der mächtigere und reichere, auf dessen Fürsprache der exilierte Bruder rehabilitiert wurde, er war Satrap im westlichen Kleinasien, während Memnon in der Troas lebte und kein Grund ersichtlich ist, warum er sein Grabmal beim fernen Ephesos hätte errichten sollen. Auch ist er erst ein Jahr nach der Eroberung von Ephesos durch die Makedonier (334) gestorben, so daß er schon längere Zeit vor seinem

Tod sein Grabmal hätte beginnen müssen, während Mentor schon 336 oder noch früher starb.

In der Hypothese „Mentor ist der Grabherr des Mausoleums von Belevi“ wird eine Beziehung zwischen historischen Tatsachen aufgestellt: zwischen denen, welche den Bestand des Mausoleums ausmachen, und denen, welche die Person Mentors ausmachen. Die Beziehung ist die eines Grabdenkmales für eine bestimmte Person, eine Art Kausalbeziehung, wie auch die einer Autorschaft oder einer Initiative. Dafür, daß diese Beziehung besteht, gibt es bestimmte Bedingungen. Wer der Grabherr des Mausoleums ist, der muß in bestimmten Beziehungen zu ihm stehen: der zeitlichen und örtlichen Nähe und speziell seines Todesjahres zum Abbruch des Baues, und er muß bestimmte Eigenschaften haben: überragende Stellung und Reichtum. Man kann diese Bedingungen in sehr vereinfachter Weise in einer materialen Implikation formulieren:

$$G(x) \supset E_1(x) \,.\, E_2(x) \ldots E_n(x) \,.\, R_1(x, M) \,.\, R_2(x, M) \ldots R_m(x, M)$$

(wobei G Grabherr bedeutet und $E_{1,2}\ldots$ verschiedene Eigenschaften und $R_{1,2}\ldots$ verschiedene Beziehungen zwischen den Grabherrn und dem Mausoleum, örtliche, zeitliche u. a.). Diese Bedingungen sind aus den historischen Verhältnissen, den allgemeinen der Zeit und des Kulturkreises und den individuellen des Bauwerkes, abgeleitet.

Die Begründung für die Hypothese „Mentor von Rhodos war der Grabherr des Mausoleums von Belevi“ besteht darin, daß gezeigt wird, daß eine bestimmte Person die Bedingungen erfüllt, die von der in der Hypothese aufgestellten Beziehung (der Grabwidmung) impliziert werden. Es wird gezeigt, daß Mentor die geforderten Eigenschaften und größtenteils auch die geforderten Beziehungen aufweist. Aber es werden nicht *alle* Bedingungen erfüllt; gerade die entscheidende Bedingung, daß eine eindeutige Beziehung zwischen der Person und dem Bauwerk erweisbar ist, bleibt unerfüllt. Um Eindeutigkeit zu erlangen, müßte von Seiten des Bauwerkes ein individuelles Merkmal des Grabherrn gegeben sein, das nur einer einzigen Person zukäme. Die Nennung ihres Namens durch eine Inschrift oder wenn der Kopf der Figur auf dem Sarkophag mit einem gesicherten Porträt identifiziert werden könnte, wären ein solches Merkmal. Wäre es gegeben, dann wäre aber die Aussage keine Hypothese mehr, sondern als wahr gewiß. So aber bleibt auch die Möglichkeit offen, daß vielleicht auch eine andere Person als Mentor ebenfalls die Bedingungen eines Grabherrn des Mausoleums erfüllen könnte.

Die Einzeltatsachen, die für die Übereinstimmung der Hypothese des Grabherrn mit der Wirklichkeit maßgebend sind, werden durch das vorhandene Bauwerk des Mausoleums gegeben. Mit diesen kann aber die Hypothese nicht übereinstimmen; dazu müßte sie eine Beschreibung des Bauwerkes einschließen. Es handelt sich vielmehr darum, ob sie mit

Bestimmungen übereinstimmt, die aus der Beschaffenheit des Bauwerkes und allgemeinen Obersätzen über historische Verhältnisse und über Naturgesetze abgeleitet sind. Aus dem Stil des Bauwerks wird die Zeit seiner Erbauung bestimmt, aus dem Ort des Bauwerks und aus seiner reichen Ausstattung und aus seiner Unvollendetheit werden Folgerungen für die Lebensumstände des Grabherrn abgeleitet, mit denen die Lebenszeit und der Ort und die anderen Lebensumstände der in der Hypothese als Grabherr angenommenen Person übereinstimmen müssen. Es sind nicht Folgerungen aus der *Hypothese,* die mit den Tatsachen übereinstimmen sollen, sondern Folgerungen aus diesen Tatsachen und allgemeinen historischen Verhältnissen, denen die Hypothese entsprechen muß.

Die Übereinstimmung der Hypothese mit der Wirklichkeit, d. i. den wahrgenommenen Einzeltatsachen wird somit erst durch Zwischenglieder ermöglicht. Diese Zwischenglieder werden durch die Folgerungen gebildet, die aus den gegebenen Tatsachen mit Hilfe zusätzlicher Kenntnisse abgeleitet werden können. Aber diese Folgerungen sind nicht eindeutig festgelegt. Denn soweit die zusätzlichen Kenntnisse historische Zeitverhältnisse (z. B. die Grundlagen der Stil-Datierung) betreffen, können sie unsicher sein und damit stehen die Prämissen für die Folgerungen nicht eindeutig fest und damit auch nicht die Folgerungen. Aus geänderten Prämissen ergeben sich andere Folgerungen, mit denen die Hypothese eventuell nicht mehr oder auch erst übereinstimmt (z. B. die geänderte Zeitbestimmung des Mausoleums in das vierte statt in das dritte Jahrhundert). Es können aber auch innerhalb des Sachverhaltes der Hypothese Unsicherheiten bestehen (z. B. hinsichtlich des Todesjahres des Mentor), wodurch die Übereinstimmung mit den Folgerungen aus den gegebenen Tatsachen unsicher werden kann. Vor allem ist es aber die Lückenhaftigkeit unserer historischen Kenntnisse, welche es unmöglich macht, Zwischenglieder aufzufinden, welche für die Herstellung der Übereinstimmung zwischen der Hypothese und den Tatsachen hinreichend und notwendig sind. Darum kann diese Übereinstimmung nur unvollständig festgestellt werden und darum kann eine Hypothese nur wahrscheinlich sein.

6. Aus einer Hypothese allein, auch aus einer allgemeinen, können noch keine Folgerungen abgeleitet werden, sondern es sind dazu noch spezielle Aussagen über die konkreten Bedingungen der festzustellenden Tatsache, „Randbedingungen“, erforderlich. Ferner müssen zur Feststellung der Tatsachen, mit denen die Folgerungen aus der Hypothese verglichen werden, noch andere Aussagen herangezogen werden. Zu diesen gehören die theoretischen Grundlagen der Apparate, die zur Beobachtung (z. B. Fernrohr) oder im Experiment verwendet werden. Diese Voraussetzungen müssen zur Hypothese und zu den Test-Feststellungen

noch hinzutreten. Infolgedessen kann eine Hypothese so wie eine Theorie nur innerhalb eines ganzen Systems von Aussagen auf ihr Zutreffen geprüft werden[465]. Und ihre Bestätigung oder Widerlegung gilt deshalb nur unter der Voraussetzung dieses ganzen Systems. Und deshalb wird durch die Bestätigung oder Widerlegung von Folgerungen aus einer Hypothese nur das ganze System von Aussagen bestätigt oder widerlegt, nicht die Hypothese für sich allein. Und deshalb geben auch Tatsachen, die mit Folgerungen aus der Hypothese übereinstimmen oder ihnen widersprechen, noch keine eindeutige Bestätigung oder Widerlegung der Hypothese. Denn durch eine Änderung in den Voraussetzungen kann eine bestätigende oder widerlegende Folgerung ausgeschieden oder abgeändert und damit eine Widerlegung vermieden oder eine Bestätigung annulliert werden. Die Bestätigung oder die Widerlegung von Folgerungen kann nur dann für die Hypothese allein geltend gemacht werden, wenn die übrigen Voraussetzungen dabei als feststehend und unantastbar betrachtet werden.

7. Wenn eine fehlende Übereinstimmung zwischen Folgerung und Tatsachen nicht durch eine störende Komplikation der Umstände erklärt werden kann, so kann die Übereinstimmung eventuell dadurch wiederhergestellt werden, daß unter den Voraussetzungen der Deduktion, den axiomatischen Annahmen oder den Substitutionen für die Variablen, welche geändert werden. Darauf haben Poincaré und Duhem bei den physikalischen Theorien zuerst aufmerksam gemacht. Um zu entscheiden, welche Geometrie, euklidische oder nichteuklidische, zur Bestimmung des physischen Raumes verwendet werden kann, müssen physikalische Annahmen zugrunde gelegt werden, z. B., daß Lichtstrahlen sich geradlinig fortpflanzen. Würde eine andere physikalische Annahme gemacht, dann würde eine andere Geometrie sich als anwendbar erweisen. Deshalb kam Poincaré zu der Meinung, daß eine Theorie durch beobachtbare Erscheinungen überhaupt nicht widerlegt werden könne, weil es immer möglich sei, unvereinbare Beobachtungen durch Abänderung der Voraussetzungen unschädlich zu machen. Es stünde unserer Wahl frei, welche Theorie man aufstellen und aufrechterhalten wolle, und man wähle die einfachste[465a].

Diese Lehre des *Konventionalismus* scheitert aber daran, daß man Änderungen in den Annahmen, welche die Beziehung eines ideellen Systems zur Wirklichkeit herstellen, nicht beliebig treffen kann[466]. Wenn die Lichtstrahlen als gerade oder als gekrümmt angenommen werden,

---

[465] Vgl. Duhem: Ziel und Struktur der physikalischen Theorien.

[465a] So z. B. auch Quine: Main Trends in Precent Philosophy, 1951 (The Philos. Rev., Vol. 60, S. 40).

[466] Siehe V. Kraft: Mathematik, Logik und Erfahrung, 1947, II.

hat das Konsequenzen für die ganze Physik und Astronomie. Diese würden dadurch nicht einfach komplizierter, sondern die eine oder die andere Annahme würde sich als undurchführbar herausstellen. Wäre es richtig, wie der Konventionalismus behauptet, daß die Voraussetzungen einer Theorie nach Bedarf geändert werden, also beliebig gestaltet werden können, dann müßte es möglich sein, willkürliche Annahmen zugrunde zu legen. Um eine willkürliche Annahme durchzuführen, müßte man überall, wo sie zu tatsächlichen Erscheinungen in Widerspruch steht, neue Annahmen einführen, durch welche die Unstimmigkeiten als Störungen durch nicht beobachtete Umstände, verborgene Massen oder Kräfte z. B., hinwegerklärt werden. Diese Annahmen können nicht verifiziert werden, weil sie ja unbeobachtete Umstände betreffen, und weil sie auch nicht in einem logisch notwendigen Zusammenhang mit anderen Annahmen stehen, die verifizierbar sind, bleiben sie isoliert. Sobald solche Annahmen keine weiteren Folgerungen ermöglichen als die Beseitigung von Widersprechendem, sind sie auf keine andere Weise zu bestätigen. Es sind nur Annahmen ad hoc und solche müssen ausgeschlossen werden, weil auf diese Weise jede beliebige Behauptung vertreten werden kann. Die Eindeutigkeit der Erkenntnis geht damit verloren und damit auch diese selbst. Die Auswahl einer Theorie als einer anzuerkennenden wird nicht durch ihre Einfachheit bestimmt, ganz abgesehen davon, daß es nicht ohne weiteres eindeutig ist, worin Einfachheit bestehen soll, sondern es kommt auf ihre Begründung an. Und eine Annahme, die durch nichts anderes gestützt wird als dadurch, daß sie eine widersprechende Erscheinung hinwegerklärt, ist eine willkürliche Behauptung, der die Begründung fehlt.

Auch wenn man von Festsetzungen ausgeht, wird sich zeigen, daß man sie nicht nach Belieben treffen kann, sondern daß sich nur gewisse Festsetzungen als geeignet erweisen. Denn verschiedenartige Festsetzungen haben abweichende Konsequenzen und dadurch werden sie ungleichwertig, nicht bloß unter dem ökonomischen Gesichtspunkt der Einfachheit, sondern hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit für die Erkenntnis. Sie ergeben nicht alle das gleiche Maß an Erkenntnis; die einen lassen mehr erkennen, die anderen sind nicht imstande, ebensoweit zu führen. Dadurch erhalten einzelne Festsetzungen rein sachlich einen Vorzug vor den anderen. Durch den Erkenntniszusammenhang wird eine Auswahl aus ihnen getroffen und dadurch charakterisieren sie sich als Hypothesen, nicht als Festsetzungen. Die Ausweichmöglichkeiten in die Voraussetzungen sind nicht nur sehr eng begrenzt und darum seltene Fälle, sondern sie bleiben auch nicht dauernd bestehen. Der Fortschritt der Erkenntnis entscheidet schließlich zwischen ihnen.

8. Die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese hängt davon ab, welche Aussagen zu ihrer Begründung herangezogen werden können. Sie ändert

sich darum, wenn in den begründenden Aussagen Änderungen eintreten. Die Voraussetzungen, auf welchen diese beruhen, werden durch unser gesamtes Wissen gebildet. Weil sich dieses mit der Zeit ändert, kann die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese zu verschiedener Zeit eine verschiedene sein. Das periodische System der Elemente hatte zur Zeit seiner Aufstellung 1866—1870 eine verhältnismäßig geringe Wahrscheinlichkeit, weil in dem System eine Anzahl theoretisch geforderter Glieder nicht aufzuweisen war. Als 1875 das Gallium entsprechend der Deduktion MENDELEJEFFS entdeckt wurde, ward seine Wahrscheinlichkeit größer; noch mehr wuchs sie, als 1886 das Germanium aufgefunden wurde; und seither ist seine Wahrscheinlichkeit im Zusammenhang mit der Hypothese des Atombaues unvergleichlich gestiegen. Es ist dieselbe Theorie, die zu verschiedener Zeit je nach dem Stand unseres Wissens eine verschiedene Wahrscheinlichkeit erhalten hat. Die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese ist also zeitgebunden, einem Zeitpunkt zugeordnet, während die Wahrheit von der Zeit unabhängig ist[467]. Was wir für die Bestimmung der Wahrscheinlichkeit einer Hypothese zugrunde legen können, kann immer nur unser jeweiliges Wissen sein. Und die Lückenhaftigkeit unseres Wissens, unsere Unkenntnis ist der Grund, daß wir die Wahrheitsbedingungen nur unvollständig erfüllen können und deshalb, daß wir es überhaupt mit Wahrscheinlichkeit zu tun haben und nicht mit Gewißheit der Wahrheit[468].

Damit wird aber die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit noch nicht subjektiviert. Das wäre nur der Fall, wenn sie nicht mehr als ein persönliches Gefühl der Unsicherheit und den Grad des persönlichen Vertrauens in eine Hypothese zum Ausdruck brächte. Aber die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese ist mehr als das. Wenn sie die Zuversicht in die Bestätigung der Hypothese mit sich bringt, dann ist diese rational begründet, und es sind immer objektive Verhältnisse, welche die Begründung ergeben. Die Wahrscheinlichkeit, welche jeweils dem periodischen System der Elemente eignete, war immer durch objektive Sachverhalte bestimmt, durch leere Stellen im System und deren sukzessive Ausfüllung durch neu gefundene Elemente. Die zeitlich verschiedene Wahrscheinlichkeit beruht jeweils auf einer anderen Grundlage, aber diese wird immer durch objektive Sachverhalte gegeben. Durch diese wird die Wahrscheinlichkeit immer objektiv bestimmt; für diese bleibt sie immer ein und dieselbe und ändert sich nicht. Die Änderung einer Wahrscheinlichkeit besteht nur darin, daß Wahrscheinlichkeiten auf Grund verschiedener Sachlagen sich ablösen[469].

---

[467] Vgl. CARNAP: Wahrheit und Bewährung, 1936.
[468] Vgl. KEYNES: Über Wahrscheinlichkeit, 1926.
[469] So auch CARNAP, a. a. O.

9. Eine Hypothese erhält ihre Bestätigung durch ihre Übereinstimmung mit den entsprechenden Tatsachen. Ob sie mit diesen übereinstimmt, ergibt sich durch Vergleichung und deshalb in letzter Linie durch unmittelbare Einsicht. Deshalb können Evidenzerlebnisse nicht als Grundlagen für die Feststellung der Wahrheit oder der Wahrscheinlichkeit abgelehnt und aus der Erkenntnis ausgeschaltet werden[470]. Denn sie bilden die letzte Grundlage, auf die man zurückgehen kann. Es involviert keineswegs einen Psychologismus, wenn man auf sie rekurriert. Denn es ist nicht ein Übergang zu einer psychologischen Betrachtung statt einer erkenntnistheoretischen, sondern eine Zurückführung auf die letzten Grundlagen, die im realen Leben liegen, von dem sich das Erkennen nicht trennen läßt[470a].

10. *Mit all dem, was bisher über die Hypothese und die Begründung ihrer Wahrscheinlichkeit dargelegt worden ist, wird auch Klarheit über die Induktion geschaffen. Denn was als Induktion angesehen wird, ist nichts anderes als die Aufstellung einer Hypothese auf der Grundlage von statistisch oder experimentell festgelegten Tatsachen. Darum erhält eine Induktion ihre Geltungsbegründung in der Weise, wie sie eine Hypothese erhält: durch Übereinstimmung der Folgerungen aus ihr mit den Tatsachen.* Die Induktion erhält dadurch eine Wahrscheinlichkeit, und diese ihre Gültigkeit beruht so lediglich auf Deduktion und Übereinstimmung mit den Tatsachen. *Die Induktion stellt somit keine selbständige eigene Art der Begründung dar. Es gibt kein anderes stichhältiges Begründungsverfahren als die Deduktion.*

11. Es müssen objektive Tatsachen sein, mit denen eine Hypothese übereinstimmt, nicht einfach Wahrnehmungen. Denn Wahrnehmungen sind subjektive Erlebnisse, Täuschungen und Irrtümern ausgesetzt und immer nur einem einzigen, dem jeweils Erlebenden, gegenwärtig. Was für die Prüfung einer Hypothese auf ihre Übereinstimmung mit der Wirklichkeit erforderlich ist, sind aber objektive Tatsachen, allgemein zugängliche und intersubjektiv nachprüfbare[471]. Deshalb hat Popper den Rekurs auf Wahrnehmungen bei der Prüfung von Hypothesen für unstatthaft erklärt. Er hat in der Heranziehung von Wahrnehmungserlebnissen einen Psychologismus gesehen. Er hat statt deren als Testaussagen „Basissätze" betrachtet, die nicht Aussagen über Wahrnehmungserlebnisse sind, sondern über objektive Vorgänge in der räumlich-zeitlichen Körperwelt. Wenn Wahrnehmungen als unmittelbar gewiß er-

---

[470] Wie Popper: Logik der Forschung, S. 56, fordert.

[470a] Was Reininger in Metaphysik der Erkenntnis, 1. Bd., immer wieder hervorhebt.

[471] Das hat zuerst und mit Nachdruck Popper in Logik der Forschung, 1935, geltend gemacht.

scheinen, so sind das ebenfalls nur subjektive Evidenzerlebnisse, die zur Grundlage zu nehmen wieder einen Psychologismus bedeutet. Aber Tatsachenaussagen können unrichtig sein, sie sind korrigierbar und deshalb selbst wieder der Nachprüfung bedürftig. Weil aber die Prüfung nicht ins Endlose fortgesetzt werden kann, müssen Aussagen als Basissätze zugrunde gelegt werden, welche „durch Beschluß, durch Konvention" als solche anerkannt werden[472]. Popper ist der „Auffassung, daß die Entscheidung(en) über die Basissätze nicht durch unsere Erlebnisse ‚begründet' werden, sondern, logisch betrachtet *willkürliche Festsetzungen* sind"[473]. Er vertritt somit einen Konventionalismus, nur daß es nicht die allgemeinen Sätze, sondern singuläre sind, welche festgesetzt werden, worin er „das Charakteristikum der empirischen Methode" sieht[474]. Aber er tritt damit in Gegensatz nicht nur zum Positivismus, wie *er* betont, sondern vor allem zum Empirismus. Es ist vielmehr ein Rationalismus.

Ganz so willkürlich ist die Festsetzung jedoch bei ihm nicht. Denn sie ist „geregelt"[475]. Als Basissätze werden solche gewählt, die leicht nachzuprüfen sind — das sind Aussagen über fremde Wahrnehmungserlebnisse zumeist nicht, sondern vielmehr Aussagen über objektive Vorgänge, und zwar beobachtbare. „Basissätze müssen durch ‚Beobachtung' intersubjektiv nachprüfbar sein."[476] Also kann auf Beobachtung doch nicht gänzlich verzichtet werden. Wenn Popper statt Beobachtung Beobachtbarkeit verlangt, so ist damit Beobachtung nicht ausgeschaltet. Die Konsequenz drängt aber dazu, die Beobachtung überhaupt fallen zu lassen, und ihr gibt Popper nunmehr auch nach, indem er in einer neu hinzugesetzten Note in der englischen Ausgabe der Logik der Forschung[477] die intersubjektive Prüfbarkeit auf eine Kritik der Hypothese einstellt statt auf Beobachtung. Darin tritt die Tendenz zu einem reinen Rationalismus zutage.

Aber gegen die Wahrnehmung besteht doch der Einwand ihrer Subjektivität zu Recht. Die Entscheidung darüber, ob eine Hypothese zutrifft, kann nicht durch ein subjektives Erlebnis gefällt werden. Denn dann können sich individuelle Diskrepanzen ergeben, die nicht zu schlichten wären. Es fehlt dann doch schließlich eine objektive Instanz. Das kann nur ein objektiv feststellbarer und intersubjektiv kontrollierbarer Sachverhalt sein. Wie erhalten wir aber nun Kenntnis von solchen Sachverhalten? Wie kommen wir zu den Tatsachen?

---

[472] A. a. O., S. 62.
[473] Ebd., S. 65.
[474] Ebd., S. 64.
[475] Ebd., S. 62.
[476] Ebd., S. 59.
[477] The Logic of Scientific Discovery, 1959, S. 98, Anm. * 1.

Zusammenfassung

1. Erkenntnis ist eine Unterklasse der Aussagen, die traditionell durch das Merkmal der Wahrheit bestimmt wird. Wahrheit ist eine Beschaffenheit eines ausgesagten Sachverhaltes, d. i. der gemeinsamen Bedeutung einer Klasse synonymer Sätze. Weil Wahrheit durch eine Definition konstituiert wird, können statt der Dichotomie von wahr und seiner Negation = falsch auch mehrfache Wahrheitswerte eingeführt werden, wenn es für die Erkenntnis notwendig wird. Unentscheidbarkeit stellt aber keinen dritten Wahrheitswert dar, auch Wahrscheinlichkeit kann nur einen solchen bilden, wenn sie nicht als Wahrscheinlichkeit der Wahrheit, sondern als selbständiger Begriff gefaßt wird.

Wahrheit und Falschheit besagen mehr als Bejahung und Verneinung und auch mehr als die beurteilte Aussage, nämlich Invarianz eines ausgesagten Sachverhaltes gegenüber den Urteilenden und der Zeit. Diese Beschaffenheit wird als eine Anforderung aufgestellt, als ein Ideal. Solche Invarianz wird nicht gewährleistet, wenn sie durch eine Autorität gefordert wird, sie muß in der Beschaffenheit des Sachverhaltes begründet sein. Worin diese Beschaffenheit besteht, ist in verschiedener Weise bestimmt worden: im semantischen Wahrheitsbegriff nur für formalisierte Sprachen, im Pragmatismus als die praktische Brauchbarkeit einer Aussage, durch Brentano als Evidenz der Anerkennung, herkömmlicherweise in der Korrespondenztheorie als Übereinstimmung einer Aussage mit der Wirklichkeit, in der Kohärenztheorie als Übereinstimmung mit den übrigen Aussagen. Wahrheit kann nur bei Wirklichkeitsaussagen in der Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bestehen, aber nicht bei ideellen Aussagen über Begriffsbeziehungen, weil diese keine selbständige Wirklichkeit bilden.

2. Damit eine Aussage eine Erkenntnis darstellt, genügt es nicht, daß sie wahr ist, sondern man muß auch wissen, ob sie wahr ist. Darum ist es für die Erkenntnis wesentlich, wie die Wahrheit festzustellen ist. Das ist je nach der Art der Aussagen verschieden. Die Scheidung in analytische und synthetische betrifft den Unterschied von Aussagen, die auf Grund der Logik allein wahr sind, und solchen, die dafür noch einen außerlogischen Grund erfordern. Eine Aussage ist logisch wahr, wenn und weil sie den Regeln der Logik entspricht. Ob dies der Fall ist, ergibt sich durch unmittelbare Einsicht.

Die für die Erkenntnis wichtigsten logisch wahren Aussagen sind die Schlußfolgerungen und die daraus aufgebauten deduktiven Systeme, die Theorien. In einem solchen System sind die Voraussetzungen für die logische Ableitung, Grundbegriffe und Grundbeziehungen und Ableitungsregeln, explizit formuliert. Die Voraussetzungen sind nicht wahre Aussagen, sondern Annahmen, Postulate; und die abgeleiteten Aussagen

sind nur unter diesen Voraussetzungen wahr, sie sind nur bedingt wahr. Unbedingt wahr ist nur das ganze System als eine logische Implikation. Durch Schlußfolgerung können neue Erkenntnisse gewonnen werden, weil in der Konjunktion der Prämissen eine neue Verbindung hergestellt wird. Eine Theorie kann zur Erkenntnis der Wirklichkeit angewendet werden, wenn ihren Grundbegriffen deskriptive Begriffe und den Grundbeziehungen isomorphe Beziehungen in der Wirklichkeit zugeordnet oder zugrunde gelegt werden. Dadurch werden die Voraussetzungen des deduktiven Systems zu empirischen Hypothesen. Ob diese zutreffen, wird dadurch geprüft, daß aus ihnen Folgerungen abgeleitet werden, die mit festgestellten Tatsachen verglichen werden können. Wenn beide übereinstimmen, wird eine Theorie nicht als wahr, sondern nur als wahrscheinlich erwiesen. Wenn sie nicht übereinstimmen, muß die Theorie aufgegeben oder modifiziert werden. Sie kann nicht durch willkürliche Annahmen aufrechterhalten werden, wie es der Konventionalismus vertritt.

3. Übereinstimmung einer Aussage mit der Wirklichkeit kann nicht in einer abbildungsmäßigen Entsprechung bestehen, sondern nur darin, daß die in der Aussage gedanklich hergestellten Beziehungen durch die Beschaffenheit der individuellen Gegenstände der Wirklichkeit eindeutig bestimmt werden. Aber für eine Vergleichung mit der Wirklichkeit steht nur die Erlebniswirklichkeit zur Verfügung. Diese besteht in dem jeweils Gegenwärtigen, das in der Erinnerung sich auf früher Gegenwärtiges bezieht und dadurch eine kontinuierliche Erlebnisreihe herstellt.

Eine Erlebnisaussage kann nicht mehr enthalten als ein einzelnes Erlebnis, sie kann nicht von Gegenständen sprechen, die von Erlebnissen verschieden sind. Erlebnisaussagen sind nicht unbedingt als wahr gewiß; sie können auch irrtümlich sein, sofern in ihnen das Erlebte begrifflich bestimmt, in Klassen eingeordnet wird, weil es unzutreffend geschehen kann. Nur Aussagen über wohlbekannte Erlebnisse, die als schon eingeordnete wiedererkannt werden, können als wahr unmittelbar gewiß sein. Aber weil sie immer hinweisende Bezeichnungen enthalten (ich, hier jetzt), die nur durch eine konkrete Situation eindeutig bestimmt werden, können reine Erlebnisaussagen nicht in die Erkenntnis eingehen, sondern sie müssen dazu in „Protokollaussagen“ übergeführt werden, für deren Wahrheit in letzter Linie die Wahrheit der Erlebnisaussagen maßgebend ist.

4. Eine Wirklichkeit außerhalb der Erlebnisse kann nur durch Erlebnisse (Wahrnehmungen, Gedanken, Glauben) vertreten werden; das ist vermöge der intentionalen Beziehung möglich. Wenn man die Erkenntnis einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit negiert, ist der Solipsismus die unausweichliche Konsequenz. Der Solipsismus kann nur dadurch überwunden werden, daß man sich zu Hypothesen über eine solche Wirklichkeit entschließt.

5. Als ein Erkenntnisverfahren, das über das Gegebene hinausführt, gilt die Induktion. In ihr soll vom Gegebenen aus Nicht-gegebenes „erschlossen" werden, auf eine andere Weise als auf die deduktive. Aber das ist logisch unmöglich. Denn im Gegegebenen ist keine Beziehung zu Nicht-gegebenen enthalten. Eine Verallgemeinerung oder ein „Schluß" auf einen neuen Fall ist etwas, das zum Gegebenen neu hinzugefügt wird; es ist eine Extrapolation.

Die Millschen Induktionsverfahren können nur dazu dienen, *innerhalb* des Gegebenen regelmäßige Beziehungen von zufälligen zu sondern. Auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung kann über das statistisch Gegebene nicht hinausführen, sondern nur innerhalb dessen neue Kombinationen berechnen. Sie ist rein mathematisch und kann auf begrenzte statistische Kollektive nicht ohne weiteres angewendet werden, weil in diesen die mathematischen Voraussetzungen: ein Grenzwert einer unendlichen Reihe, nicht zutreffen, und weil die relative Häufigkeit in einem statistischen Kollektiv extrapoliert werden muß. Die mathematische Wahrscheinlichkeit kann dazu keine Berechtigung geben.

Auch durch die Induktionslogik Carnaps wird eine Induktion nicht begründet. Denn sie soll nur den Wahrscheinlichkeitsgrad der „Induktionsschlüsse" bestimmen, in denen aber nur Hypothesen aufgestellt und nicht induktive Ableitungen vorgenommen werden. Die Voraussetzungen für diese Bestimmung: ein formalisiertes Sprachsystem und vollständige „Zustandsbeschreibungen", lassen sich für die tatsächliche Erkenntnis nicht herstellen. Wären sie aber gegeben, dann wäre es unnötig, induktive Hypothesen aufzustellen und deren Wahrscheinlichkeit quantitativ zu bestimmen.

Extrapolation ist nur unter der Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit möglich. Diese kann nur als eine Hypothese eingeführt werden.

6. Eine Hypothese ist eine versuchsweise Behauptung, die dadurch auf ihr Zutreffen geprüft wird, daß aus ihr zusammen mit anderen Aussagen Folgerungen abgeleitet werden, die mit festgestellten Tatsachen verglichen werden. Als solche genügen bloße Wahrnehmungen noch nicht, weil sie subjektiv und privat sind. Es müssen objektive und intersubjektiv nachprüfbare Tatsachen sein. Wenn Folgerungen und Tatsachen miteinander übereinstimmen, erhält die Hypothese dadurch eine Bestätigung und je nach der Art der Bestätigung eine größere oder geringere Wahrscheinlichkeit. Die Bestätigung oder Widerlegung einer Hypothese gilt nur unter den Voraussetzungen dafür. Sie ist daher mit diesen veränderlich; sie ist darum zeitbedingt, gegenüber der Zeitlosigkeit der Wahrheit. Aber die Zeitbedingtheit ist dabei nur sekundär. Das Wesentliche liegt in der Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit von den zugrunde gelegten Voraussetzungen und deren Verschiedenheit.

Die Induktion ist nichts anderes als Aufstellung einer Hypothese und kein eigenes Erkenntnisverfahren.

V. Die Erkenntnis erlebnistranszendenter Wirklichkeit

1. Die Verschiedenheit von Wahrnehmung und Körperwelt

1. Tatsachen bestehen in Messungsergebnissen, d. s. Koinzidenzen von Teilen materieller Apparate, oder in Gestalten oder Lagerungen oder Eigenschaften objektiver Körper und in deren Veränderungen, in Vorgängen, aber auch in Seelenzuständen oder -vorgängen historischer Personen, wie es z. B. der Wahnsinn JOHANNAS, der Frau König PHILIPP II. von Spanien, war. Tatsachen, wie sie zur Bestätigung oder Widerlegung von Hypothesen dienen, sind Zustände oder Vorgänge in der räumlich-zeitlichen Welt. Die Wirklichkeit, die wir direkt kennen, ist aber nur das, was uns unmittelbar vorliegt, was uns gegenwärtig ist. Das sind unsere Erlebnisse. Diese sind weder objektiv noch intersubjektiv, sondern subjektiv und individuell.

2. Für das Alltagsbewußtsein liegt allerdings die körperliche Welt in der Wahrnehmung unmittelbar vor; das Wahrgenommene ist der körperliche Gegenstand selbst. Dieser ist somit innerhalb der Erlebniswirklichkeit gegeben und insofern hinsichtlich seiner Wirklichkeit nicht problematisch. Der angelsächsische Neurealismus hat versucht, die Anschauung des Alltagsbewußtseins theoretisch festzuhalten. Dazu hat er eine Unterscheidung zugrunde gelegt, die zuerst von BOLZANO und vor allem BRENTANO und seiner Schule gemacht[478] und von MOORE[479] übernommen worden ist. Es ist die Unterscheidung von Bewußtseinsakt und dessen Inhalt. Damit wird der Erlebnischarakter von dem erlebten Inhalt, die Wahrnehmung vom Wahrgenommenen, gesondert, ebenso Sinneseindruck und Sinnesdatum. Nur der Akt wird als etwas Psychisches angesehen, der Inhalt dagegen als ein selbständiger Gegenstand, der damit nur im Bewußtsein erfaßt wird. So hat MOORE das Sinnesdatum vom Erlebnisakt, aber auch vom physischen Gegenstand geschieden[480] und hat geglaubt, es so vom Bewußtsein loslösen und dadurch BERKELEYS Idealismus überwinden zu können. Er hat damit den Neurealismus initiiert. Nach diesem liegt in der Wahrnehmung ein körperlicher Gegenstand selbst vor[481].

Nun kann in der Wahrnehmung aber ein körperlicher Gegenstand nicht in seiner Gänze gegenwärtig sein, sondern immer nur teilweise. Zu allermeist ist es das, was von ihm sichtbar ist, und das ist nur seine Oberfläche und nur die Seiten, die dem Wahrnehmenden zugewandt sind,

---

[478] Vgl. LINKE: Wahrnehmungslehre, 1918, S. 81, 85.

[479] Refutation of Idealism. Philosophical Studies, 1922.

[480] A. a. O., S. 220 f.

[481] PERRY: The New Realism, 1912. Ähnlich REICHENBACH: Experience and Prediction, 1938, § 19. QUINE: On Mental Emtities, 1953 (Proc. American Acad. of Arts and Sciences, Vol. 80, S. 201, 202).

meist in perspektivischer Veränderung, ohne Hinter- und Unterseite und Inneres. Ein gesehener Gegenstand ist kleiner oder größer je nach der Entfernung, verschiedenfarbig je nach der Beleuchtung und dem zwischenliegenden Medium. Das Wahrgenommene ist mehrfach bedingt durch die äußeren Umstände und durch den körperlichen und geistigen Zustand des Wahrnehmenden. Nach dem Neurealismus können diese Bedingungen nur als Bedingungen dafür gelten, was vom Gegenstand in der Wahrnehmung gegenwärtig wird. Durch sie findet nur eine Auswahl dessen statt, was von den Bestimmungen eines Gegenstandes in der Wahrnehmung vorliegt. Demgemäß sind die körperlichen Gegenstände in der Wahrnehmung wohl unmittelbar gegenwärtig, aber immer nur teilweise, jedoch abwechselnd in allen ihren Beschaffenheiten. Ihre Wirklichkeit ist die der Erlebnisse und dadurch gesichert.

3. Aber es ist nicht möglich, alles Wahrgenommene in dieser Weise aufzufassen. Nicht Weniges von dem Wahrgenommenen kann nicht dem Gegenstand selbst zugeschrieben werden. Da ist Lockes bekanntes Beispiel, daß dasselbe laue Wasser für die warme linke Hand kühl, für die kalte rechte Hand warm ist; oder das nicht minder bekannte Beispiel, daß derselbe Stab im Wasser gebrochen, in der Luft gerade gesehen wird; oder mit meinem linken astigmatischen Auge sehe ich die Konturen der Gegenstände doppelt, mit meinem rechten Auge sehe ich infolge eines beginnenden Glaukoms dieselben Gegenstände nur in trüben Farben ohne rötliche Töne. Es werden also dieselben Gegenstände zugleich auf verschiedene Weise wahrgenommen. Dann kann man aber nicht in jeder dieser Wahrnehmungen die Körperbeschaffenheit selbst vor sich haben. Vor allem aber ist der Sehraum nicht-euklidisch, er ist sphärisch. Die Größe der Körper verändert sich im Gesichtsfeld mit der Entfernung; sie wird immer kleiner, und ihre Gestalten werden perspektivisch verzerrt, Parallelen konvergieren in der Blickrichtung. Hingegen wird von den Körpern der Außenwelt angenommen, daß ihre Größe und Gestalt unverändert gleich bleibt, wenigstens eine Zeitlang, und daß sie der euklidischen Geometrie entsprechen. Daß mindestens nicht *alles* Wahrgenommene ein körperlicher Gegenstand selbst ist, obzwar er sich als ein solcher darstellt, wird durch das Spiegelbild erwiesen, das aber Tiere für einen tatsächlichen Gegenstand nehmen, ebenso durch das Stereoskop und den Film, wo kontinuierliche Bewegung gesehen wird, obwohl es nur diskrete Bilder sind, die aufeinander folgen. Besonders durch den Farbfilm können Wahrnehmungen hervorgerufen werden, welche solchen von tatsächlich vorhandenen Gegenständen so vollständig gleichen, daß man sich dem Eindruck nicht entziehen kann, daß materielle Dinge im Raum stehen und lebendige Personen agieren. Und doch ist es nur eine Illusion.

4. Es gibt somit eine Menge Wahrnehmungen, genauer Wahrgenommenes, in denen zweifellos nicht die körperlichen Gegenstände selbst vor-

liegen, sondern die etwas anderes sind als diese, die als illusionär angesehen werden müssen, als subjektive Erscheinungen. Diese sind aber nun von dem Wahrgenommenen, in dem man die Gegenstände selbst vor sich zu haben glaubt, nicht ihrer Art nach verschieden. Beides ist Gesehenes, Farben und Formen. Wenn eine Seite eines Würfels in frontaler Einstellung als nahezu quadratische Fläche gesehen wird, so zeigt sich eine andere Seite perspektivisch als Rhombus. Man kann aber doch nicht die so gesehene Seite als eine subjektive Erscheinung, die quadratische Vorderseite dagegen als einen Teil des Gegenstandes erklären. Alles ist von derselben Art. Erklärt man das eine für eine Gegenstandsbeschaffenheit, das andere aber für eine subjektive Erscheinung, dann wird damit Gleichartiges auseinandergerissen, es wird in zwei ganz verschiedene Klassen geteilt. Um das zu vermeiden, muß man alles Wahrgenommene als subjektive Erscheinung betrachten und nicht als unmittelbare Gegenwärtigkeit der körperlichen Gegenstände[482]. Wenn ein Gegenstand von mehreren Personen zugleich wahrgenommen wird, dann differieren deren Wahrnehmungen voneinander, nicht nur entsprechend ihren verschiedenen Wahrnehmungssituationen, sondern auch nach der subjektiven Verfassung der wahrnehmenden Personen. Was von ihnen wahrgenommen wird, gilt auch dem Alltagsbewußtsein als ein und derselbe Gegenstand. Es würde nun zu Widersprüchen führen, wenn diese voneinander abweichenden Wahrnehmungsdaten demselben Gegenstand als Beschaffenheiten zugeschrieben würden. Darum kann das, was in der Wahrnehmung vorliegt, keineswegs mit den körperlichen Gegenständen identisch sein.

5. Aber auch für das Alltagsbewußtsein ist der körperliche Gegenstand nicht mit dem Wahrgenommenen vollständig identisch. Er geht darüber hinaus. Er hat seine eigene Beschaffenheit und selbständige Existenz. Der naive Realist ist überzeugt — dadurch ist er ja Realist —, daß ein eben wahrgenommener Gegenstand noch weiter fortbesteht, wenn er den Blick von ihm wegwendet. Ein Körper erschöpft sich nicht in seinen Wahrnehmungen, weil er auch zwischen ihnen vorhanden ist.

Es treten so das Wahrgenommene und die Körperwelt als zwei verschiedene Bereiche auseinander. Die Art dessen, was wahrgenommen wird, hängt von Bedingungen ab, die nicht nur im wahrgenommenen Gegenstand liegen, sondern auch außerhalb seiner im Wahrnehmenden und in seiner Situation. Es hängt von dessen körperlichem und seelischem Zustand ab, von seinem Standpunkt und seiner Entfernung vom Gegenstand, von trüben oder verzerrenden Medien usw. Deshalb ist, wenn derselbe Gegenstand von mehreren wahrgenommen wird, das Wahrgenommene je

[482] Dazu die ausführliche Darstellung und Diskussion bei MARC WOGAU: Die Theorie der Sinnesdaten, 1945 (Uppsala Universitets Årsskrift I). AYER: The Foundations of Empirical Knowledge, 1940, I.

nach den Personen verschieden und damit mehrfach vorhanden. Das Wahrgenommene ändert sich fortwährend, es wechselt und wiederholt sich in ähnlicher Art. Das Wahrgenommene ist eine subjektive Erscheinung, die nur als Erlebnis vorhanden ist.

Anders ist der körperliche Gegenstand. Den mehrfachen und verschiedenen Wahrnehmungen „Desselben" steht der körperliche Gegenstand als numerisch einer und identischer gegenüber; ihrer subjektiven Bedingtheit gegenüber ist er davon unabhängig, objektiv bestimmt; ihrem vorübergehenden und intermittierenden Auftreten gegenüber ist er kontinuierlich vorhanden und existiert auch außerhalb der Wahrnehmung. Er hat eine bestimmte objektive Gestalt und Größe und Eigenschaften, die von den wahrgenommenen abweichen.

6. Was wir im Sinne des naiven Realismus wahrzunehmen glauben, sind nicht Sinneseindrücke, sondern körperliche Gegenstände. Körperliche Gegenstände sind nicht einfach gesetzmäßige Zusammenhänge von Sinnesdaten; es sind vielmehr ganz neue Gebilde diesen gegenüber. Sie sind zustande gekommen, indem aus den Komplexen von Sinnesdaten einzelne, die optimalen, ausgewählt und in einer neuen Anordnung zusammengesetzt sind. Aus den Ansichten eines Würfels werden die sechs quadratischen Flächen ausgewählt, die sich in wechselnder Frontalansicht ergeben, und miteinander so verbunden, wie es durch die rechten Winkel in den Frontalansichten festgelegt wird. So wird aus ihnen eine geschlossene Gestalt zusammengesetzt. Die so konstruierte Gestalt ist etwas Neues gegenüber dem Komplex der Sinnesdaten. Sie ist eine einzige gegenüber der Vielheit dieser und eine identische gegenüber deren Wechsel.

Die konstruierten Gestalten werden mit Eigenschaften ausgestattet, die ebenfalls auf Grund von Sinneseindrücken aufgestellt sind. Sie haben eine Farbe, einen Geruch, einen Klang usw. in einer eigenen Bestimmtheit gegenüber der verschiedenen Art, wie sie wahrgenommen werden, in verschiedener Beleuchtung, aus verschiedener Entfernung, von Personen mit mehr oder weniger guten Sinnesorganen. (Sie bleiben jedoch immer sinnesqualitative Eigenschaften.) Es sind objektive körperliche Gegenstände, die auf diese Weise konzipiert sind. Sie sind ihren wechselnden Wahrnehmungen gegenüber als identisch und als kontinuierlich vorhanden, auch außerhalb ihrer Wahrnehmung, vorausgesetzt. Sie werden substanziell gedacht, nicht anders wie die physikalischen Gegenstände. Der Unterschied liegt nur darin, daß sie phänomenal bestimmt sind.

7. Infolge der Verschiedenheit von Wahrnehmung und objektivem körperlichem Gegenstand können Aussagen über diesen nicht auf Aussagen über jene reduziert werden. Sie können nicht ineinander übersetzt werden. Denn sie sind nicht äquivalent; jede hat einen anderen Sinn. Eine solche Übersetzung besteht nicht wie die Übersetzung aus einer Sprache in eine andere darin, daß derselbe Sachverhalt nur durch andere Zeichen

(Wörter) bedeutet wird, sondern es soll der Sachverhalt einer Aussage durch einen Sachverhalt, der ihm logisch äquivalent ist, ersetzt werden. Den Bedeutungen in der einen Aussage sollen in der zweiten Aussage andere Bedeutungen, nicht andere Zeichen entsprechen. Aussagen über einen phänomenalen und über einen außerbewußten Gegenstand sind aber wegen deren Verschiedenheit nicht äquivalent[483]. Die Aussage „Die unsichtbare Rückseite des Mondes[484] ist zugleich mit seiner Vorderseite vorhanden" kann nicht durch die Aussage ersetzt werden „Zugleich mit Wahrnehmungen von der Vorderseite des Mondes sind Wahrnehmungen von seiner Rückseite möglich". Denn mögliche Wahrnehmungen sind nicht etwas, das vorhanden ist. Die Rückseite eines identischen Gegenstandes ist eine Fläche, die zu seiner Vorderseite in der räumlichen Beziehung „hinter" steht. An die Stelle eines identischen Gegenstandes soll nun ein Zusammenhang von Wahrnehmungen treten. Wie die Vorderseite des Mondes durch den Komplex der Wahrnehmungen beschrieben wird, die von ihr möglich sind (die Kreisscheibe des Vollmondes und die verschiedenen Gestalten der Phasen und die Bilder von seiner Oberfläche im Fernrohr . . .), so muß auch die Rückseite durch mögliche Wahrnehmungen dargestellt werden (wie man sie erhalten würde, wenn er von einer Rakete aus photographiert würde u. dgl.). Die räumliche Beziehung „hinter" kann nicht zwischen diesen beiden Wahrnehmungskomplexen bestehen, sondern sie muß durch eine Anordnung von Wahrnehmungen in ihrer Abfolge umschrieben werden. Dadurch, daß Wahrnehmungen der Vorderseite zugleich mit Wahrnehmungen einer Herumbewegung in andere übergehen, werden diese als Wahrnehmungen der Rückseite charakterisiert. Wenn man statt von einem identischen Gegenstand nur von einem gesetzmäßigen Zusammenhang von Wahrnehmungen sprechen darf, dann ändert der Begriff der Rückseite seinen Sinn. Er bedeutet nicht mehr zwei Seiten eines und desselben Gegenstandes, sondern Anordnungsbeziehungen von Wahrnehmungen. Eine Aussage über diese besagt nicht dasselbe wie eine Aussage über jenen. Sie sind nicht äquivalent, und die eine ist nicht eine bloße Übersetzung der anderen. Es ist nicht einfach eine andere Ausdrucksweise, in der „Beobachtungssprache" statt in der „Dingsprache[485]".

---

[483] Was Ayer in Foundations of Empirical Knowledge, 1940, Ch. 22, S. 233, zugibt, aber dennoch der Meinung ist, „That a proposition which is expressed by a sentence referring to a material thing can equally well be expressed by an entirely different set of sentences, which refer to sense-data" (S. 332). Die Nicht-Äquivalenz hat grundsätzlich und klar Feigl auseinandergesetzt in Existential Hypotheses, 1950 (Philosophy of Science, Vol. 17) und schon Reichenbach: Experience and prediction, 1938, § 7.

[484] Noch vor dem „Lunik" geschrieben.

[485] Wie Carnap: Empiricism, Semantics und Ontology, 1952 (Semantics and the Philosophy of Language. Ed. by Linsky).

Der Ausdruck „Dingsprache“ ist zweideutig und irreführend. Indem sie der „Beobachtungssprache“ gegenübergestellt wird, scheint sie von etwas anderem als Beobachtbarem, von „Dingen“ zu sprechen, und damit scheint man alles zu besitzen, wodurch eine Welt, die über Beobachtbares hinausreicht, aufgebaut werden kann. Denn Dinge sind etwas, das nicht in Beobachtungen aufgeht, das eine selbständige Existenz hat. Aber so dürfen sie im phänomenalistischen Positivismus nicht verstanden werden; das wäre Substanz-Metaphysik. Sie können nur in tatsächlichen und möglichen Beobachtungen bestehen. Die „Dingsprache“ täuscht einen Unterschied vor, der in ihrer phänomenalistischen Auffassung aufgehoben wird.

Man muß die fundamentale Verschiedenheit des Sinnes klar vor Augen haben, die zwischen einer Aussage über Wahrnehmungszusammenhänge und einer Aussage über einen identischen und kontinuierlich existierenden Gegenstand besteht[485a]. Wenn man wie RUSSELL erklärt: „Allgemein ist ein ‚Ding‘ zu definieren als eine bestimmte Reihe von Erscheinungen[486]“, dann redet man nur von „Erscheinungsformen“, d. s. Wahrnehmungen, aber nicht von identischen Körpern. Ein „Ding“, ein bestimmtes, als eine Reihe von Erscheinungen zu definieren, scheitert schon daran, daß seine Erscheinungen nicht in ihrer Totalität zu übersehen sind.

8. Ebensowenig wie Aussagen über die Körperwelt auf Aussagen über Wahrnehmungen reduziert werden können, lassen sich auch Aussagen über seelische Zustände oder Vorgänge durch Aussagen über ihre leiblichen Symptome ohne Sinnverlust ersetzen. Wenn es der Behaviorismus versucht hat, so kann er nur dahin verstanden werden, daß er vom Seelischen überhaupt absieht, daß er es beiseite läßt, weil er es für eine wissenschaftliche Behandlung unzugänglich hält und sich auf die leiblichen Symptome als das allein Feststellbare beschränkt. Aber daß Aussagen über Seelisches einen ganz anderen Sinn haben als Aussagen über Körperliches, kann nicht bezweifelt werden. Daß die Begriffe von Seelischem logische Konstruktionen aus Begriffen von körperlichen Vorgängen sind, hat auch ein Vertreter des Physikalismus wie CARNAP aufgegeben[487].

[485a] So auch REICHENBACH: Experience and Prediction, S. 104: „there is a surplus meaning in the statement about the existence of external things“ gegenüber Aussagen über „impressions“. Daß CARNAP die Übersetzbarkeit von Aussagen über die physikalische Welt in Aussagen über Beobachtungen später aufgegeben hat, siehe QUINE: Main Trends in Recent Philosophy, 1951 (The Philos. Rev., Vol. 60, S. 37 f.).

[486] Unser Wissen von der Außenwelt, 1926, III.

[487] The Methodological Character of Theoretical Concepts, 1958 (Minnesota Studies, Vol. II); vgl. auch FEIGL: The “Mental” and the “Physical” (Minnesota Studies, Vol. II, S. 426), und SELLARS: Empiricism and the Philosophy of Mind, 1956 (Minnesota Studies, Vol. I, S. 253 f.). Über die Undurchführbarkeit des Ausschlusses von Seelischem und seine Ersetzung durch körperliche Erscheinungen, wie es RYLE versucht, siehe MACDONALD: Professor Ryle on the Concept of Mind, 1951 (The Philos. Rev., Vol. 60, S. 80 f.).

Es ist die gleiche Verschiedenheit des Sinnes, wie sie auch zwischen Aussagen über Vergangenes und über Gegenwärtiges besteht. Vergangenes kann nur in Gegenwärtigem auftreten, in Erinnerungen, in historischen Berichten. Aber es wird darin etwas anderes als Gegenwärtiges gemeint, etwas das nicht das Gegenwärtige ist. Aussagen über Vergangenes können nicht sinngemäß in Aussagen über Gegenwärtiges umgewandelt werden[488].

9. Wahrnehmungen sind Erlebnisse; den objektiven Gegenständen gegenüber sind sie subjektive Erscheinungen. Insofern das Wahrnehmungsgegebene körperliche Gegenstände repräsentiert, kann man es auch als „physisch" bezeichnen[489]. Steht ihm aber eine objektive Körperwelt gegenüber, dann wird es zu Psychischem. Denn der objektive Gegenstand und das Wahrnehmungsgegebene sind zweierlei. Dieses gehört dem Bewußtsein an, jener existiert unabhängig davon. Die objektive Körperwelt liegt außerhalb der Erlebniswirklichkeit; in dieser wird sie nur durch Wahrnehmungen vertreten. Und zwar liegt sie jenseits *aller* Erlebniszusammenhänge, während fremdes Seelenleben immer jenseits nur *eines* Erlebniszusammenhanges, des eigenen, liegt. Wenn die Existenz einer objektiven Körperwelt außerhalb des Bewußtseins angenommen wird, involviert das einen Dualismus. Es gibt zwei Grundklassen von Wirklichem: die Erlebnisse als Phänomene des Bewußtseins und die von ihnen verschiedene bewußtseinstranszendente Körperwelt „an sich".

Eine objektive Körperwelt ist eine Konstruktion, und zwar nicht nur die Mikrowelt der Atome und Quanten, sondern auch schon die Makrowelt des praktischen Lebens. Ihre Gegenstände, die Werkzeuge, Gebirge, Pflanzen und Tiere, der eigene Leib und die Leiber der Mitmenschen, sind ja nicht mit den Wahrnehmungsdaten identisch. Es sind neue Gebilde: einheitliche, objektiv bestimmte, kontinuierlich vorhandene Individuen, etwas anderes als die Vielfalt der Wahrnehmungen. In der Körperwelt wie in fremdem Seelenleben werden Hypothesen aufgestellt, die über die Erlebniswirklichkeit hinausgehen.

2. Der idealistische Phänomenalismus

1. Daß die Erkenntnis den Bereich der Erlebnisse überschreiten kann, wird vom Idealismus und vom Positivismus negiert. Es wird bestritten, wenigstens daß eine Körperwelt, die vom Wahrgenommenen verschieden ist und außerhalb der Erlebnisse existiert, erkennbar ist. Seit

---

[488] Vgl. Feigl: Existential Hypotheses, 1950 (Philosophy of Science, Vol. 17, S. 49).

[489] So Brentano: Psychologie, Bd. I, S. 105; auch Reininger: Metaphysik der Wirklichkeit, 1. Bd., 2. Aufl., 1947, 3. Kap. Dazu auch Marc-Wogau: Die Theorie der Sinnesdaten, S. 188 f., wo die Unklarheit in der englischen Diskussion über die Sinnesdaten referiert ist.

Locke und Hume ist es ein Grundsatz des sensualistischen Empirismus, daß nichts anderes erkannt werden kann als was sich aus Sinnesdaten oder aus der „Selbstwahrnehmung" konstituieren läßt, oder in der Fassung des moderen Positivismus: was sich durch Beziehungen innerhalb der Erlebnisse konstituieren läßt[490]. Alles was darüber hinausgehen will, etwas Bewußtseinsjenseitiges, läßt sich überhaupt nicht klar formulieren und liegt außerhalb des Erkennbaren. Es ist haltlose metaphysische Spekulation. Der moderne Positivismus vertritt deshalb wie der erkenntnistheoretische Idealismus einen Monismus des Bewußtseins gegenüber dem Dualismus von Erlebnis- und außerbewußter Wirklichkeit[490a]. Darum hat der moderne Positivismus verlangt, außerbewußte Wesenheiten durch „logische Konstruktionen" aus Sinnesdaten zu ersetzen, wie es Mach und Russell gefordert haben[491] und wie es Carnap durchzuführen versucht hat[492]. Was von körperlichen Gegenständen ausgesagt werden kann, das muß in Aussagen über Wahrnehmbares bestehen. Jede Wirklichkeitsaussage muß sich in einen Satz übersetzen lassen, der sich nur auf Sinnesinhalte bezieht[493]. Begriffe von unwahrgenommenen oder unwahrnehmbaren Gegenständen wie den Atomen können nur als Hilfsbegriffe ohne realistische Bedeutung eingeführt werden. Sie dienen nur als Hilfsmittel zur Ordnung der Beobachtungsergebnisse und zur Vorhersage beobachtbarer Erscheinungen. Der Positivismus, wie er von Mill, Mach, Russell, Carnap entwickelt worden ist, will objektive Gegenstände als identische den vielfachen Wahrnehmungen gemeinsam zugrunde liegende gänzlich ausschalten und statt dessen nur einen regelmäßigen Zusammenhang von Wahrnehmungen gelten lassen.

Diese Anschauung wird in den USA „Phänomenalismus" genannt[494], weil sie nichts anderes als wahrnehmbare Phänomene als Gegenstand der Erkenntnis betrachtet, während in der deutschen Philosophie „Phäno-

---

[490] Siehe V. Kraft: Der Wiener Kreis, 1950, III, 3.

[490a] Wie auch Reininger: Metaphysik der Wirklichkeit, 2. Bd.

[491] The Relation of Sensedata to Physics (Mysticism and Logic, S. 130, 137, 143); Die Erkenntnis der Außenwelt, S. 221 f.; The Analysis of Matter, S. 214—217, 270 f. The Analysis of Mind, S. 205, 306. Ayer: Language, Truth and Logic, VI, S. 50, 63, 64. Über „Logische Konstruktion" siehe früher S. 105.

[492] Carnap: Der logische Aufbau der Welt, 1928.

[493] So Schlick: Positivismus und Realismus, 1938 (Ges. Aufsätze, S. 115): „Sätze über Körper" sind „in sinngleiche Sätze über Gesetzmäßigkeiten des Auftretens von Empfindungen transformierbar". Braithwaite: Propositions about Material Objects, 1938 (Proceed. of the Aristotelian Soc., Vol. 38). Ayer: Language . . . S. 136.

[494] Z. B. Marhenke: Phenomenalism (Philosophical Analysis. Ed. Black, 1950); Feigl: The „Mental" and the „Physical", S. 426; Pap: Other Minds and the Principle of Verifiability, S 4, 1951 (Rev. Internat. de Philosophie, No. 17/18).

menalismus" auch bedeutet, daß zwar ebenfalls nur wahrnehmbare Erscheinungen erkennbar sind, daß aber außerdem noch eine Wirklichkeit „an sich" existiert, die aber unerkennbar ist[495]. Wenn man diese Erkenntnisbeschränkung konsequent durchführt, kann der gegenwärtige positivistische „Phänomenalismus" im Grunde nichts anderes sein als der subjektive Idealismus, wie er seit Berkeley entwickelt worden ist. Das wird allerdings vom Positivismus bestritten. Dem Idealismus der Bewußtseinsphänomene ist von Mach und Avenarius, von Russell[496] und Carnap[497] ein neutraler Monismus entgegengestellt worden, der wie die körperliche Welt auch das Seelische aus neutralen Elementen logisch konstruieren will. Das macht aber nur dann einen grundsätzlichen Unterschied aus, wenn der Bereich der neutralen Elemente über den der Erlebnisse hinausreicht. Das haben Mach und Moore und Russell auch behauptet[498]. Das widerspricht aber nicht nur dem Charakter der neutralen Elemente als sinnesqualitativer Inhalte, sondern es wird damit die zweifellose Wirklichkeit, die nur in den Erlebnissen besteht, genauso überschritten wie durch die Annahme einer außerbewußten Köperwelt.

2. Wenn man sich auf Aussagen über Wahrnehmbares beschränken will, dann muß man auf Behauptungen über eine andere Wirklichkeit als die der Erlebnisse verzichten. Nur muß man dabei auch konsequent sein. Die Voraussetzung selbständiger körperlicher Gegenstände ist so eingewurzelt, daß sie stillschweigend auch dabei zugrunde gelegt wird, wenn die Umstände angegeben werden, unter denen die Wahrnehmungen auftreten, welche den Wahrnehmungszusammenhang eines phänomenalen Körpers bilden. Es werden Hilfsmittel der Wahrnehmung, farbige Brillen oder das Fernrohr, und der eigene Leib oder der des fremden Beobachters mit den Sinnesorganen als selbständig existierend vorausgesetzt. Wenn nun der körperliche Gegenstand auf einen Wahrnehmungszusammenhang reduziert wird, dann dürfen auch in den Bedingungen dieser Wahrnehmungen nicht selbständig existierende Gegenstände enthalten sein[499]. Auch das Fernrohr und der Leib müssen als Zusammenhang von Wahrnehmungen gefaßt werden. Die Körperwelt existiert dann nur in aktuellen Wahrnehmungen und im Wissen von möglichen Wahrnehmungen, also nur in Erlebnissen.

Und zwar nur in den *eigenen* Erlebnissen. Denn fremde Erlebnisse liegen genau so außerhalb dessen, was in einem Erlebniszusammenhang

---

[495] Z. B. Külpe: Die Realisierung, II, S. 202.

[496] The Knowledge of the Externɪl World, 1929. The Analysis of Mind, 1921.

[497] Der logische Aufbau der Welt, 1928. Auch Ayer: Language, Truth and Logic, S. 123. The Foundations of Empirical Knowledge, S. 76.

[498] Moore: The Refutation of Idealism, 1922, S. 171. Russell: Mysticism and Logic, 1925, S. 148, 154: „Sensibilia".

[499] Vgl. Marc Wogau: Die Theorie der Sinnesdaten, S. 402 f.

aufweisbar ist wie eine selbständig existierende Körperwelt. Fremde Erlebnisse sind mit mitmenschlichen Leibern verknüpft; aber diese können ebenfalls nur als Zusammenhänge von tatsächlichen und möglichen eigenen Wahrnehmungen aufgefaßt werden, nicht als selbständig existierende Körper. Die Mitmenschen können aber auch, wenn sie nicht körperlich eine selbständige Existenz haben, als selbständige Erlebniszusammenhänge, als Monaden, angenommen werden. Dann hält man beim Idealismus. Dann hat man es wohl vermieden, eine andere Wirklichkeit als die von Erlebnissen, als die von Bewußtsein, einzuführen, aber man hat damit doch eine Wirklichkeit angenommen, die sich nicht unmittelbar feststellen läßt, die zu begründen genau so problematisch ist wie die erlebnistranszendente Körperwelt. Wenn die Annahme dieser Metaphysik ist, dann ist es eine Monadologie nicht minder.

Aber fremde Erlebnisse sind, ob sie mit mitmenschlichen Leibern verknüpft sind oder nicht, doch nur von mir hinzugedacht, auch sie werden nur durch Glieder des eigenen Erlebniszusammenhanges repräsentiert. Die Wirklichkeit, die allein direkt aufzuweisen ist, die nicht eine bloß angenommene, hinzugedachte, konstruierte ist, besteht in den jeweiligen Erlebnissen eines einzigen Erlebniszusammenhanges. Wenn man in der Ausschaltung von Behauptungen, die über das in Erlebnissen „Gegebene" hinausgehen, konsequent ist, dann endet man beim Solipsismus[500].

3. Die Konsequenz der reinen Bewußtseinsimmanenz wird allerdings nicht immer klar vertreten und gewöhnlich schon gar nicht die des Solipsismus. Es zeigt sich vielmehr die Tendenz, ihr auszuweichen. Man möchte eine selbständige objektive Körperwelt nicht negieren und sich vom Idealismus distanzieren. Aber man scheut auch die „metaphysische" Annahme, daß neben den erlebten Phänomenen eine selbständige Körperwelt existiert[501]. So erklärt SCHLICK wohl einerseits[502]: „Es wird nicht den körperlichen Dingen zugunsten der Empfindungen die Realität abgesprochen"; Dinge existieren unabhängig von uns, gegenüber dem, was abhängig von uns ist, bloß subjektiv ist (S. 107). Aber andererseits heißt es auf derselben Seite (104) auch, daß „die Behauptung der Wirklichkeit eines Dinges eine Aussage über gesetzmäßige Zusammenhänge von Erlebnissen ist"; und (S. 112), daß „selbständige Existenz" bloß „Ausdruck eines Gefühls", einer psychologischen Einstellung des Sprechenden ist, aber nicht sachhaltig. Die Anerkennung einer Körperwelt

---

[500] So auch RUSSELL: Unser Wissen von der Außenwelt, S. 110, 111. Dazu auch REININGER: Metaphysik der Erkenntnis, II, S. 86, 90.

[501] So RUSSELL: Unser Wissen von der Außenwelt, S. 139: „Die Annahme von dem Vorhandensein einer unveränderlichen Wesenheit (eines Dinges) ... ist ein Stück höchst überflüssiger Metaphysik."

[502] Positivismus und Realismus (Gesammelte Aufsätze), 1938.

läuft also doch darauf hinaus, daß sie bloß in einem gesetzmäßigen Zusammenhang von Erlebnissen besteht. „Wirklich" heißt: einem gesetzmäßigen Zusammenhang von Wahrnehmungen angehörig (S. 103).

Diese Behauptungen stehen nur dann nicht in Widerspruch zueinander, wenn der körperliche Gegenstand nicht mit einem gesetzmäßigen Zusammenhang von Erlebnissen identifiziert wird, sondern wenn es sich nur um eine Übersetzung von Aussagen über körperliche Gegenstände in Aussagen über Erlebniszusammenhänge handelt. Diese Übersetzbarkeit trifft aber nicht zu, weil die beiden Klassen von Aussagen nicht äquivalent sind. Daher können Aussagen über eine objektive Körperwelt nicht durch Aussagen über Wahrnehmungen ohne Änderung des Sinnes ersetzt werden.

Wenn man es nur als verschiedene Sprechweisen, als zweierlei „Sprachen" ansieht, ob man von „materiellen Dingen" oder von Sinnesdaten redet[503], dann hat man damit allerdings den Anschein einer Berechtigung gewonnen, einen Realismus zu behaupten und den Idealismus zu vermeiden. Dann ist nicht eine von beiden Aussageweisen wahr (oder wahrscheinlich) und die andere falsch, sondern sie sind beide zulässig; es gibt kein sachhaltiges Problem der Entscheidung zwischen ihnen. Denn es wird damit bloß derselbe Tatbestand auf verschiedene Weise beschrieben. Aber es ist gar nicht derselbe Tatbestand, den die eine und den die andere Art von Aussagen bedeutet. Denn körperliche Gegenstände sind etwas anderes als Komplexe von Sinnesdaten[503a]. Wenn sie einander gleichgesetzt werden, dann werden die körperlichen Gegenstände auf Sinnesdaten reduziert und es bleiben nur diese statt jener. Der prätendierte Realismus ist eine Falschmeldung und es ist in Wahrheit der Idealismus, der vertreten wird — oder der Solipsismus.

Man glaubt einen Realismus auch damit gewinnen zu können, daß man wie Mill[504] körperliche Gegenstände als dauernde Wahrnehmungsmöglichkeiten bezeichnet. Sofern solche Gegenstände als vorhanden angenommen werden, sobald sie nicht wahrgenommen werden, heißt das nur, daß die Möglichkeit, sie wahrzunehmen, dauernd besteht. Das trifft aber erstens gar nicht allgemein zu. Elementarteilchen und unsichtbare Viren können überhaupt niemals wahrgenommen werden. Für *wahrnehmbare* Gegenstände aber ist die Möglichkeit ihrer Wahrnehmung an

---

[503] Wie Ayer: The Foundations of Empirical Knowledge, S. 27 f., 55. Lloyd: Empiricism, Sense data and Scientific Language, 1950 (Mind, Vol. 59, S. 57).

[503a] Siehe S. 258 f. und 291 f.

[504] An Examination of Sir William Hamiltons Philosophy, S. 194 f., so Ayer: Language, Truth and Logic, S. 141; The Foundations of Empirical Knowledge, S. 244 f.

bestimmte Bedingungen gebunden. Weil diese Bedingungen für einen Gegenstand, sobald er unwahrgenommen bleibt, nicht erfüllt sind, besagt seine Wahrnehmungsmöglichkeit nur: Wenn die und die Umstände gegeben wären, könnte der Gegenstand wahrgenommen werden. Es ist also eine Aussage über irreale Verhältnisse. Eine solche Aussage kann nicht dasselbe besagen wie die Existenz-Aussage, daß ein Gegenstand, obwohl er nicht wahrgenommen wird, trotzdem vorhanden ist[504a]. Die Naturgesetze können dann nicht als Beziehungen zwischen tatsächlichen Vorgängen betrachtet werden, sondern nur als gedankliche Beziehungen zwischen möglichen Wahrnehmungen, also nur als Aussagen über irreale Beziehungen, so in der Erdgeschichte: Unter gewissen Umständen hätten gewisse Wahrnehmungen gemacht werden können, aber nicht: Bestimmte Vorgänge haben stattgefunden. Über den Idealismus der Bewußtseinsimmanenz kommt man damit nicht hinaus.

Man nimmt, wie MACH, MOORE[505] und RUSSELL[506], auch unwahrgenommen vorhandene Sinnesdaten an. Aber wie Möglichkeiten keine Wirklichkeiten sind, so sind Sinnesdaten ohne inneren Widerspruch nur in Erlebnissen da. Es wäre damit der Bereich der Erlebniswirklichkeit ebenso überschritten wie mit einer außerbewußten Körperwelt. In dieser Inkonsequenz zeigt sich, wie wenig die Existenz unwahrgenommener Gegenstände entbehrt werden kann und will.

4. Die Annahme einer objektiven Körperwelt und von fremden Seelenleben, einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit, bildet sowohl in der Wissenschaft als auch im praktischen Leben eine uneliminierbare Grundlage. Die Realwissenschaften, wie die Naturwissenschaften so auch die Kulturwissenschaften, setzen objektive Gegenstände, die kontinuierlich und deshalb auch unwahrgenommen existieren, unleugbar voraus. Das bedarf für die Astronomie, die Biologie, die historischen Wissenschaften von der Erde und von den Organismen und vom Menschen und seinem materiellem Kulturgut keines Beweises. Wie Fossilien und Gesteine werden auch Dokumente und Kunstwerke und die handelnden Menschen als selbständig vorhandene Gegenstände und nicht als bloße Wahrnehmungsdaten betrachtet. Auch für die seelischen Erscheinungen bilden außerbewußte physiologische Vorgänge die Korrelate. Die Naturgesetze gelten von Vorgängen oder Zuständen in der objektiven Körperwelt, nicht von Wahrnehmungen. Sie enthalten Beziehungen zwischen

---

[504a] Dazu G. BERGMANN: The Metaphysics of Logical Positivism, 1954, S. 11 f.

[505] Philosophical Studies, S. 171; The Subject-Matter of Psychology, 1910 (Proceed. of the Aristotelian Soc., X, S. 60).

[506] „Sensibilia“ in Mysticism and Logic, S. 148, 154; aber nicht mehr in Analysis of Mind, 1921, und in den späteren Schriften.

Gliedern, die nicht in Erlebnissen bestehen. Für die Realwissenschaften bildet eine außerbewußte Wirklichkeit körperlicher und seelischer Art eine unausschaltbare Voraussetzung. Dadurch wird unabweisbar das Problem der Begründung eines Realismus gestellt.

Carnap hat in „Scheinprobleme in der Philosophie“, 1928, die Frage hinsichtlich Realismus oder Idealismus als Scheinproblem erklärt. Er sagt (S. 35): „Wenn zwei Geographen, ein Realist und ein Idealist, ausgeschickt werden, um die Frage zu entscheiden, ob ein an einer bestimmten Stelle in Afrika vermuteter Berg nur legendär sei oder wirklich existiere, so kommen sie beide zu dem gleichen (positiven oder negativen) Ergebnis. Denn für den Begriff der Wirklichkeit in diesem Sinne — wir wollen ihn als „empirische Wirklichkeit“ bezeichnen — liegen in Physik und Geographie bestimmte Kriterien vor, die unabhängig von dem philosophischen Standpunkt des Forschers eindeutig zu einem bestimmten Ergebnis führen. Und nicht nur über die *Existenz* des Berges werden die beiden Geographen bei genügender Untersuchung zu übereinstimmendem Ergebnis kommen, sondern auch bei jeder Frage nach der *Beschaffenheit* des Berges, nach Lage, Gestalt, Höhe usw. In allen empirischen Fragen herrscht Einigkeit.“ „Die philosophische Divergenz zwischen den beiden Forschern liegt nicht auf empirischem Gebiete; ... Die beiden Thesen, die hier einander widerstreiten, liegen jenseits der Erfahrung und sind daher *nicht sachhaltig*“ (S. 36). „Da die Differenz zwischen den beiden Standpunkten jenseits des Sachhaltigen, im grundsätzlich Nichterfahrbaren liegt, haben sie *nach unserem Kriterium keinen wissenschaftlichen Sinn*“ (S. 38, 39).

Worüber sind aber die beiden Forscher eigentlich einig? Was meinen sie jeder mit der Aussage: Der Berg existiert wirklich? Worin besteht die empirische Wirklichkeit? Was beinhaltet eine Aussage über empirische Wirklichkeit, ohne daß sie „über die Erfahrung hinausgeht“? Worin besteht die Erfahrung, was umfaßt sie? Und was ist grundsätzlich nicht erfahrbar? Alle diese Fragen bleiben dabei unbeantwortet. Die beiden Forscher werden durch übereinstimmende *Wahrnehmungen* in ihren Feststellungen geeinigt. Beschränkt sich nun die empirische Wirklichkeit auf Wahrnehmungen? Dann wäre der Berg nicht mehr vorhanden, wenn er nicht wahrgenommen wird. Damit wäre aber die These des Idealismus zugrunde gelegt. Heißt aber „Der Berg existiert wirklich“: er ist auch unabhängig von seiner Wahrnehmung vorhanden, dann wird damit die These des Realismus vertreten. Wenn die beiden Forscher präzisieren wollen, was sie mit der Behauptung „Der Berg existiert wirklich“ meinen, dann wird damit das Problem des Realismus oder Idealismus aufgeworfen. Dieses ist also keineswegs ein Scheinproblem, sondern es stellt sich unausweichlich ein.

Carnap hat noch auf andere Weise das Realitätsproblem auszuschalten gesucht[507]. Er betrachtet die Frage, was es gibt, als eine bloße Frage des Sprachgebrauches. Es gehe nur darum, welche Kategorien von Grundbegriffen („Grundgegenständen") man einführen wolle, räumlich-zeitliche Dinge oder statt deren Sinnesdaten, aus denen erst die Dinge konstituiert werden. Dabei handle es sich nicht um eine theoretische Frage, sondern um eine praktische; sie betrifft nur die Wahl hinsichtlich der Sprachstruktur, ob man sich der „Dingsprache" bedienen will oder einer phänomenalen Sprache.

Aber diese konventionalistische Auffassung, derzufolge die Grundbegriffe beliebig gewählt werden können, stellt es frei, daß man ebensogut wie räumlich-zeitliche Dinge auch unräumliche Geister als Grundbegriffe einführen kann; man könnte so die Monadologie rehabilitieren. Wenn mit einer freigewählten Sprache bloß Aussagen innerhalb eines rein ideellen Systems gemacht werden sollen, dann besteht kein Realitätsproblem. Wenn man damit aber Aussagen über die Wirklichkeit machen will, dann taucht dieses unvermeidlich auf. Es müssen Kriterien dafür angegeben werden, wann etwas als real behauptet werden kann, und daraus ergibt sich, was real ist und was nicht. Wenn die „Dinge" nur in logischen Konstruktionen aus Sinnesdaten bestehen, also in deren Beziehungen, dann macht es freilich keinen grundsätzlichen Unterschied aus, wenn man die Sinnesdaten mit den Komplexen daraus vertauscht. Dann bleibt man aber auf den Bereich der Sinnesdaten beschränkt. Ob dieser Realitätsbereich für die Wissenschaft wie für das Alltagsleben genügt oder ob man damit nicht auskommt, das ist eine Frage, die sich nicht beiseiteschieben läßt. „Ein Gegenstand wird in vorwissenschaftlichen Äußerungen der Alltagssprache oder im Rahmen einer wissenschaftlichen Theorie genau dann als seiend angenommen, wenn er unter die Werte der Variablen mit aufgenommen werden muß, damit die aufgestellten Behauptungen wahr werden[508]." Welche Gegenstände das sind, wird also durch die Bewahrheitung bestimmt. Ihre Einführung kann darum nicht eine Sache der Wahl sein. Damit wird das Problem des Realismus gestellt, das mit der Wählbarkeit der Grundgegenstände nur hinausgeschoben, aber nicht ausgeschaltet wird.

Kant hat es einen „Skandal der Philosophie" genannt, daß sie für „das Dasein der Dinge außer uns . . . , wenn es jemand einfällt, es zu

---

[507] Empiricism, Semantics and Ontology (Semantics and the Philosophy of Language. Ed. Linsky, 1952). Dazu Stegmüller: Ontologie und Analytizität, 1956 (Studia philosophica. Jahrb. d. Schweizerischen Philosophischen Gesellschaft, Vol. 16, S. 191 f.).

[508] Stegmüller: Das Universalienproblem einst und jetzt (Archiv f. Philosophie, Bd. 6, S. 196).

bezweifeln, ihm keinen genugtuenden Beweis entgegenstellen" könne[509]. Man kann wohl kaum sagen, daß dieser „Skandal" seither völlig bereinigt worden wäre[510].

3. Die Erkenntnis fremder Erlebnisse

1. Das Problem des Realismus lautet: Sind die Konstruktionen einer außerbewußten Körperwelt, und ebenso die fremder Seelenvorgänge, rein gedankliche Hilfsmittel zur Ordnung von Wahrnehmungen oder wird damit eine Wirklichkeit außerhalb der Erlebnisse erkannt, d. h. bewußt? Der Idealismus der Bewußtseinsimmanenz, der dies verneint, macht aber die dogmatische Voraussetzung, daß es eine Mehrheit von Bewußtseinsmonaden, von Erlebniszusammenhängen gibt. Aber wenn man neben den eigenen Erlebnissen auch fremde annimmt, dann geht man über das, was sich unmittelbar aufweisen läßt, grundsätzlich hinaus. Man fügt etwas Neues hinzu, dessen Wirklichkeit sich niemals direkt feststellen läßt. Was mir für die Erkenntnis von fremden Erlebnissen zur Verfügung steht, sind allein meine Erlebnisse. Scheler hat zwar behauptet[511], man könne Seelenvorgänge eines andern diesem „vom Gesicht ablesen", die Scham, den Zorn, die Nachdenklichkeit. Aber was man wahrnimmt, sind *körperliche* Vorgänge, Veränderungen an einem fremden Leib, an einer wahrgenommenen Gestalt, die Schamröte u. dgl.; es sind die bloßen Ausdruckssymptome. Die Scham, den Zorn, die Gedanken, die der andere erlebt, kann man nicht sehen, man kann sie sich

---

[509] Kritik der reinen Vernunft, Vorrede zur 2. Ausg., letzte Anmerkung.

[510] Külpes dreibändige „Realisierung", 1912—1923, genügt nicht. Er ist über die Art der Begründung nicht hinreichend ins Klare gekommen. Er hat noch, wie seine Vorgänger (z. B. Zeller) einen deduktiven Beweis für den Realismus unternommen, er hat den hypothetischen Charakter nicht richtig eingeschätzt (Bd. 2, S. 144). Diesen hat hingegen Stumpf klar erkannt und auch die Hauptargumente für einen Realismus summarisch vorgebracht (Erkenntnislehre, Bd. 2, § 25).

Moores Proof of an External World (Proc. Brit. Acad. 25, 1939), ist durchaus unzureichend, keineswegs ein Existenzbeweis für eine selbständige Außenwelt. In dem Werk, das Russell speziell dem Außenweltproblem gewidmet hat, Our Knowledge of the External World, 1914 (Unser Wissen von der Außenwelt, 1926), hat er den Realismus durch einen idealistischen Phänomenalismus zu ersetzen gesucht, den er in seinen letzten Werken wieder aufgegeben hat, aber ohne einen Realismus hinreichend zu begründen. Wie schon Broad (The Mind and its Place in Nature, 1929) hat Reichenbach (Experience and Prediction, 1938) den Realismus durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung begründen wollen, was aber nicht möglich ist. Eine stichhältige Grundlage für den Realismus hat Feigl in einer ausgezeichneten Abhandlung „Existential Hypotheses", 1950, dazu Logical Reconstruction, Realism and Pure Semiotic, 1950 (Philosophy of Science, Vol. 17, S. 35 f. und S. 186 f.) dargelegt.

[511] Wesen und Formen der Sympathie, 1923.

nur vorstellen. Die Erlebnisse eines andern sind etwas ganz anderes als ihre Ausdruckssymptome; es sind zwei ganz verschiedene Klassen: seelische Vorgänge und körperliche. Wenn sich durch frühere Erfahrungen eine feste Verknüpfung zwischen Ausdruckssymptomen und seelischen Vorgängen gebildet hat, dann kann eine Wahrnehmung (in derselben Weise wie für körperliche Gegenstände[512]) zum mehr oder weniger sicheren Anzeichen für einen seelischen Zustand werden und sein Vorhandensein unmittelbar gewiß machen. So wird es erklärlich, daß man einem anderen die Freude oder den Ärger oder die Scham „am Gesicht ablesen" kann, wiewohl man niemals sie, sondern immer nur ihre körperlichen Symptome direkt wahrnehmen kann. Man glaubt, Seelenvorgänge eines andern deswegen wahrnehmen zu können, weil man die leiblichen Symptome, die allein wahrnehmbar sind, zu *deuten* weiß. Man erkennt aus ihnen infolge früherer Erfahrungen sofort, ohne Überlegungen, welche Erlebnisse in ihnen zum Ausdruck kommen. Aussagen über leibliche Symptome enthalten darum etwas anderes als Erlebnisse; sie haben nicht denselben Sinn wie Aussagen über fremde Seelenvorgänge. Das, *wofür* sie Anzeichen sind, ist von den Anzeichen verschieden. Es ist anderer Art: Seelisches, nicht Körperliches.

2. Weil fremde Seelenvorgänge nicht direkt wahrgenommen werden können, sondern nur Vorgänge an fremden Leibern, hat man deshalb gesucht, die Annahme von mitmenschlichen Seelenvorgängen zu vermeiden[513]. Der amerikanische Behaviorismus und der deutsche Physikalismus — eine nicht sehr glückliche Bezeichnung — haben aus erkenntniskritischen Gründen ohne sie auskommen gewollt und sich auf eine Beschreibung des fremden Verhaltens, wie man es wahrnimmt, beschränken gewollt. Man hat es dann nur mit typischen Verhaltungsweisen (wie der zielgerichteten, appetitiven, mit bedingten Reflexen u. dgl.) zu tun, ähnlich, wie sie von der Verhaltensforschung für höhere Tiere gefunden worden sind. Der Physikalismus im „Wiener Kreis" hat ursprünglich die radikale Konsequenz gezogen, Aussagen über Fremdseelisches als sinnlose zu erklären. Später ist jedoch das Fremdseelische als „logische Konstruktion" aus den wahrnehmbaren Erscheinungen des fremden Verhaltens aufgefaßt worden, d. h. man hat behauptet, daß Aussagen über fremde Seelenvorgänge sich in Aussagen über das wahrnehmbare leibliche Verhalten der Mitmenschen übersetzen lassen, daß sie sich durch diese vollständig ausdrücken lassen. Ryle hat, im Anschluß an Wittgenstein, in umfassender Weise ausgeführt, daß man statt von fremden Seelenvorgängen

[512] Siehe später S. 288.

[513] Zum ganzen Problem des Physischen und Psychischen vgl. die ausgezeichnete umfassende Darstellung von Feigl: The „Mental" and The „Physical", 1858 (Minnesota Studies, Vol. II, S. 370 f.).

immer nur vom wahrnehbaren Verhalten eines andern redet[514]. Aussagen über Fremdseelisches sind nach ihm größtenteils nicht kategorische, sondern hypothetische Aussagen über Dispositionen zu einem bestimmten Verhalten, Voraussagen darüber, was jemand *tun* wird. Schließlich hat der Behaviorismus auch eine weitherzigere Auslegung erfahren, welche das Fremdseelische nicht negiert, sondern seine Existenz offen läßt, aber es als unzugänglich für die Erkenntnis ansieht, als Metaphysik.

3. Der stärkste Einwand gegen die Hypothse des Fremdseelischen ist der des ursprünglichen Physikalismus, daß man von seelischen Vorgängen eines andern überhaupt nicht sinnvoll reden könne. Das hat man als eine Konsequenz des empiristischen Sinn-Kriteriums angesehen[515]. Dieses statuiert, daß sinnvoll nur eine Aussage ist, die grundsätzlich verifizierbar ist, oder in der angemesseneren Fassung, die ihm CARNAP in „Testability and Meaning" gegeben hat: die grundsätzlich empirisch prüfbar ist. Weil man nur das körperliche Verhalten der Mitmenschen feststellen kann, darum könne man nur von diesem, aber nicht von Fremdseelischen reden. Aber in „Testability and Meaning" hat CARNAP auch ausgeführt, daß zur Prüfbarkeit auch schon die Angabe wahrnehmbarer Erscheinungen als bloßer Kriterien für das Vorhandensein einer Eigenschaft genügt, ohne daß durch diese die betreffende Eigenschaft auch *definiert* würde. Dementsprechend gibt das wahrnehmbare Verhalten nur Prüfbarkeits-Kriterien dafür, wann Aussagen über Seelenvorgänge eines anderen wahr sind, aber diese erhalten dadurch nicht ihren sie definierenden Gehalt. Die körperlichen Verhaltensweisen machen nicht den *Sinn* der Aussagen über Fremdseelisches aus, sondern sind nur Symptome für dieses. Die Begriffe von fremden Seelenvorgängen sind neu konstruierte; als solche erhalten sie ihren eigenen Sinngehalt. Aus der empiristischen Forderung der Prüfbarkeit ergibt sich keineswegs ein Physikalismus in dem Sinn, daß nur Aussagen über Physisches sinnvoll sind und Aussagen über Fremdpsychisches ausgeschlossen. Sie läßt vielmehr auch einen Dualismus[516] zu. Daß Begriffe von Seelischem logische Konstruktionen aus Begriffen von körperlichen Vorgängen sind, hat auch CARNAP aufgegeben[517].

---

[514] The Concept of Mind, 1949. Dazu u. a. auch die Kritik von PAP: Seman-Analysis and Psychophysical Dualism, 1952 (Mind, Vol. 61) und von G. BERGMANN: The Metaphysics of Logical Positivism, 1958, S. 73 f. Siehe auch Anm. 487, S. 263.

[515] Dazu auch PAP: Other Minds and the Principle of Verifiability, 1951 (Revue Internat. de Philosophie, Nr. 17, 18, Fasc. 3, 4).

[516] So PAP: Other Minds and the Principle of Verifiability, S. 23; FEIGL: The „Mental" and The „Physical", 1958 (Minnesota Studies, Vol. II, S. 428, 429).

[517] The Methodological Character of Theoretical Concepts, 1958 (Minnesota Studies, Vol. II); FEIGL: The „Mental" and The „Physical", S. 426; SELLARS: Empiricism and the Philosophy of Mind, 1956 (Minnesota Studies, Vol. I, S. 253 f.).

Der Begriff des Fremdseelischen wird auf der Grundlage der eigenen Erlebnisse konstruiert, als Erscheinungen, welche Klassen von derselben Art wie diese angehören (Wahrnehmungen, Gefühle usw.). Aber es sind nicht Klassen eigener Erlebnisse, sondern Klassen generell gleichartiger Erlebnisse (Hören, Sehen, Fühlen . . .), die nicht dem eigenen Erlebniszusammenhang angehören müssen.

4. Die behavioristische Ersetzung der Aussagen über fremde Erlebnisse durch Aussagen über deren körperliche Symptome ist, mindestens derzeit und wohl auf lange hinaus, undurchführbar. Wenn man statt von fremden Erlebnissen zu reden, wenigstens in der Wissenschaft nur von Vorgängen an fremden Leibern reden soll, dann müßte man diese Vorgänge hinreichend differenzieren können; sonst bleibt man mit diesen Aussagen weit hinter den Aussagen über fremde Seelenvorgänge zurück, sonst kann man in dieser Weise von vielem, das man in der Sprache des Fremdseelischen ausdrücken kann, nicht reden. Man kann dann das fremde Verhalten nur in groben Zügen beschreiben; aber feinere Seelenvorgänge, vor allem geistige (Erinnerungs-, Phantasievorstellungen, Wünsche, Gedanken) kommen nur in sehr unprägnanter Weise im Verhalten zum Ausdruck. Sie müßten durch Nervenvorgänge speziell im Gehirn ersetzt werden, die man aber noch nicht genau genug kennt. Aus diesem Grund kann man auf Aussagen über Fremdseelisches gegenwärtig in der Wissenschaft nicht verzichten, nicht nur in der Psychologie, sondern auch in allen Arten von Geschichtswissenschaft. In der Literatur-, Musik- und Kunstgeschichte läßt sich das Kunstwollen und der Ausdrucksgehalt nur als seelischer Vorgang erfassen und ebenso die Absichten und Motivationen in der politischen und in der Wirtschafts- und Sozialgeschichte. In behavioristischer Weise kann man darüber keine Aussagen machen. Infolgedessen ist die Hypothese des Fremdseelischen derzeit unausschaltbar.

Aber auch wenn alle entsprechenden Gehirnvorgänge bekannt wären, könnte man sich nicht mit ihnen bescheiden. Denn Körperliches und Seelisches sind zweierlei. Aussagen über Körperliches sind nicht Aussagen über Seelisches äquivalent, und diese sind nicht auf jene reduzierbar[518]. Mit dem behavioristischen Ausschluß des Seelischen wird ein Gebiet beiseitegeschoben, von dem wir doch wissen: es ist dasjenige, *wofür* etwas Körperliches Symptom ist.

5. Wenn man um der Sicherheit der Erkenntnis willen Aussagen über Fremdseelisches vermeiden will und statt ihrer nur von ihren leiblichen Symptomen reden will, so ist damit gar nichts Wesentliches gewonnen. Denn es werden damit Körper und deren Veränderungen vorausgesetzt. Wenn man diesen wie gewöhnlich eine selbständige Existenz zu-

---

[518] Dazu auch G. Bergmann, a. a. O., S. 132 f.

gesteht — für die Nerven- und Gehirnvorgänge ist das unvermeidlich, weil sie sich nicht direkt beobachten lassen —, dann überschreitet man damit nicht weniger die unmittelbar vorliegende Wirklichkeit des Erlebten. Wenn die Annahme von Fremdseelischem unkontrollierbare Metaphysik ist, dann ist die Annahme von mitmenschlichen Leibern und ihren Vorgängen, die auch außerhalb meiner Erlebnisse von ihnen existieren, nicht minder metaphysisch. Wenn man hingegen die mitmenschlichen Leiber wie die Körper überhaupt als logische Konstruktionen aus Sinnesdaten betrachtet, dann können dies nur die eigenen Sinneserlebnisse sein, dann hat es keinen Sinn, diesen die Annahme von Erlebnissen hinzuzufügen, die nicht festzustellen sind. So ist ein Idealismus BERKELEYscher Art ausgeschlossen. Man landet unvermeidlich beim Solipsismus.

6. Es besteht aber gar keine Notwendigkeit, eine solche Beschränkung der Erkenntnis, wie sie der Solipsismus fordert, auf sich zu nehmen. Denn die Auffassung, die man von Kindheit an instinktiv praktiziert, daß die Mitmenschen nicht bloße Leiber sind, sondern Erlebnisse haben wie ich selbst, läßt sich auch theoretisch rechtfertigen. Wenn man diese Annahme damit begründen will, daß sie auf Instinkt beruht[519], dann ist das keine theoretische Rechtfertigung[519a]. Wenn die Begründung, wie es oft der Fall ist[520], durch einen „Analogieschluß“ geschehen soll, dann ist das logisch unzulänglich. Ein solcher stützt sich auf Ähnlichkeit, aber diese erlaubt noch keinen stringenten Schluß. Wenn Gegenstände in einer bestimmten Hinsicht einander ähnlich (analog) sind (z. B. als Räder), so gibt das noch keinen Grund dafür, daß sie auch in einer anderen Hinsicht einander ähnlich sein müssen (z. B. hinsichtlich ihres Materials). Daß andere Körper meinem Leib ähnlich sind, gibt noch keine Gewähr dafür, daß mit ihnen ebenfalls seelische Vorgänge verknüpft sind. In Schloß Laxenburg bei Wien ist ein Gefangener naturgetreu nachgebildet, der auch von Zeit zu Zeit mit seiner Kette rasselt; aber nur kleinen Kindern genügt es für Beseeltheit. Und eine teilweise Ähnlichkeit kann dazu verführen, eine viel zu weitgehende Zuschreibung seelischer Vorgänge vorzunehmen, wie es häufig höheren Tieren gegenüber geschieht. Analogie ist zu vag. Die Bedingungen, unter denen die Annahme fremden Seelenlebens zulässig ist, müssen viel genauer ange-

[519] Wie BROAD: The Mind and its Place in Nature, 1929, S. 317 f.; ALLEN: Other Minds, 1952 (Mind, Vol. 61, S. 318 f.).

[519a] Noch weniger natürlich, wenn man wie STUMPF: Erkenntnislehre, II, S. 396, einfach erklärt: Am Fremdseelischen „können freilich nur Narren zweifeln“.

[520] Z. B. KÜLPE: Die Realisierung, 3. Bd., 1923, S. 107; AYER: The Foundation of Empirical Knowledge, 1940, S. 169; aber dazu Language, Truth and Logic, 2. Ed., 1946, S. 19. 20; RUSSELL: Human Knowledge, S. 501 f.

geben werden. Es müssen gesetzmäßige Beziehungen zwischen körperlichen und seelischen Vorgängen sein.

7. Diese Beziehungen werden innerhalb der eigenen Erlebnisse aufgefunden. Ich finde meine Sinneswahrnehmungen abhängig von meinen Sinnesorganen, und Gefühlserregungen begleitet von Veränderungen am eigenen Leib. Diese Beziehungen genügen aber noch keineswegs, weil sie nur für *meine* Erlebnisse gelten. Sie müssen zu generellen Korrelationen zwischen Klassen körperlicher Bedingungen (Organe, Leibesvorgänge) und Erlebnisklassen nach Art der meinen — neu gebildete Begriffe! — verallgemeinert werden. Die ergänzende Grundlage dazu wird dadurch gegeben, daß eine Gleichartigkeit in der Organisation von wahrgenommenen Körpern mit dem eigenen Leib und von wahrgenommenem Verhalten mit dem eigenen festzustellen ist. Auf Erscheinungen an diesen Leibern wird nun die an mir festgestellte psychophysische Korrelation ausgedehnt. Auf diese Weise werden mit fremden Leibern unter bestimmten Umständen fremde Erlebnisse verknüpft und als existierend angenommen. Wenn solche Korrelationen gebildet sind, dann wird ein wahrgenommener Vorgang an einem fremden Leib als Glied einer solchen Korrelation wiedererkannt und infolgedessen stellt sich auch das Bewußtsein des zugehörigen fremden Erlebnisses ein. Es tritt unmittelbar zugleich mit der Wahrnehmung des fremden Körpers auf. So ist es zu verstehen, daß ein fremder Seelenvorgang „wahrgenommen" werden kann.

Solche Seelenvorgänge werden als einem Erlebniszusammenhang angehörig aufgefaßt, der nur mit einem bestimmten Leib und keinem anderen in korrelativer Beziehung steht. Dadurch werden wahrnehmbare körperliche Vorgänge zu Symptomen für nicht wahrnehmbare fremde Erlebnisreihen. Es ergibt sich so eine Mehrheit von Erlebniszusammenhängen, die keine Glieder gemeinsam haben, sondern deren jeder aus eigenen, von denen der anderen verschiedenen Erlebnissen besteht. Sie sind aber doch nicht ohne Zusammenhang miteinander, nicht „fensterlose Monaden". Ein Erlebnis in der einen Reihe (irgendeine Betätigung, eine Lautäußerung) kann ein Erlebnis in einer anderen Reihe (eine Wahrnehmung, einen Schmerz, einen Gedanken) veranlassen. Eine solche Einwirkung aus einem Erlebniszusammenhang auf einen anderen erfordert die Annahme einer gemeinsamen Körperwelt, über die sie sich vollzieht[520a]. Die Gleichartigkeit im Körperbau und in den Verhaltensweisen ist bestimmend dafür, welche Erlebnisse anzunehmen sind, nicht nur bei Menschen, sondern auch bei Tieren. So wird aus der Organisation und dem Verhalten der Bienen auf ihren Farbensinn geschlossen, aus dem der Hunde auf das Vorwiegen des Geruchsinnes bei ihnen, aus den

---

[520a] Siehe später S. 301.

Facettenaugen der Insekten auf andersartige Gesichtsbilder. Je allgemeiner, also inhaltsärmer die Gleichartigkeit ist, desto unsicherer wird die Zuschreibung von seelischen Vorgängen. Daraus erwächst die Schwierigkeit, das Seelenleben primitiver und auch historischer Menschen zu erfassen. Sie wird um so größer, je mehr der Bau des fremden Leibes von dem eigenen, dem menschlichen, verschieden ist. Darum wird die Tierpsychologie um so fraglicher, je weiter man sich von den höheren Tieren entfernt. Daß ein schlafender Hund, der die Pfoten bewegt und schwache Laute ausstößt, vom Laufen und Bellen träumt, liegt nahe; aber daß die Bewegung eines Pantoffeltierchens von Lust und Unlust gelenkt wird und nicht rein chemisch, ist zweifelhaft.

8. Die Hypothese einer Korrelation von fremden Erlebnissen mit wahrgenommenen Leibern erhält ihre Bestätigung in derselben Weise wie jede Hypothese: dadurch daß Folgerungen von wahrnehmbaren Erscheinungen aus ihr durch tatsächliche Wahrnehmungen bestätigt werden. Aber es können immer nur Wahrnehmungen von *körperlichen* Vorgängen sein. Solche können nur dann eine Bestätigung von fremden *Seelen*vorgängen ergeben, wenn sich die körperlichen Vorgänge, welche die Bestätigung ergeben sollen, nur auf dem Umweg über Seelenvorgänge eines andern, aber nicht aus körperlichen Vorgängen allein ableiten lassen. Wenn man auf Grund einer bestimmten psychophysischen Korrelation und bestimmter Umstände auf ein bestimmtes fremdes Erlebnis schließt, dann kann sich dafür dadurch eine Bestätigung ergeben, daß man aus diesem Erlebnis wieder auf Grund regelmäßiger Verknüpfungen zwischen Erlebnissen untereinander und mit Handlungen auf ein bestimmtes Verhalten eines andern schließt. Wenn sich mit diesem gefolgerten Verhalten dessen tatsächliches Verhalten übereinstimmend erweist, wird damit die Hypothese bestätigt. Die Reklame und die politische Propaganda, die auf solcher „Berechnung“ beruhen, geben Beispiele solcher Bestätigung in größter Zahl.

Eine solche Bestätigung ergibt sich vor allem dann, wenn auf diese Weise körperliche Handlungen eines andern in einen rationalen, einen teleologischen Zusammenhang gebracht werden können. Mord und Totschlag werden durch das Vorhandensein oder Fehlen einer Absicht der Tötung unterschieden. Die Absicht wird einem Mörder dadurch nachgewiesen, daß er Vorbereitungen zum Mord getroffen hat, daß er die Umstände ausgekundschaftet, ein Alibi vorbereitet hat. Seine festgestellten Handlungen bestätigen die Annahme einer Absicht, weil sie sich aus dieser als Mittel zu einem Zweck ableiten lassen. Daß der Regenwurm Schmerz empfindet, wird hingegen dadurch, daß er sich bei einer Verletzung krümmt, noch nicht bestätigt, weil es eine rein körperliche Reflexbewegung sein kann. Wenn die Hypothese einer geschlossenen Kausal-Kette von physiologischen Vorgängen vollständig durchführbar

wäre, dann würde die Annahme fremden Seelenlebens zu den wahrnehmbaren körperlichen Symptomen nicht unbedingt erforderlich sein. Aber solange eine solche Geschlossenheit des körperlichen Ablaufes noch nicht erkannt ist, läßt sich die Einschaltung fremder Seelenvorgänge nicht entbehren; man kann nicht aus dem wahrgenommenen Verhalten eines andern allein eine Aussage über sein weiteres Verhalten ableiten. Man muß dazu die regelmäßigen Verknüpfungen von Erlebnissen untereinander heranziehen. Wie ein politischer Führer in einer bestimmten Lage handeln wird, läßt sich nicht aus seinem äußeren Verhalten allein entnehmen; man muß dazu seine Absichten und seine ganze Mentalität in Betracht ziehen.

Wenn man die näheren Umstände nicht hinreichend kennt, sind es oft nur Möglichkeiten, die sich für Annahmen fremder Seelenvorgänge ergeben. Öfter ist es in der Geschichtsforschung als im Strafprozeß der Fall, daß man nicht darüber hinaus kommt. Es kann nur als möglich dargetan werden, weil nichts dem entgegensteht, daß eine historische Person eine bestimmte Absicht gehabt hat, oder das ein Angeklagter in Sinnesverwirrung gehandelt hat. Wenn die historische Person die angenommene Absicht gehabt hat, dann müssen sich Anzeichen dafür in den Quellen finden lassen. Wenn der Angeklagte in Sinnesverwirrung war, dann darf ihm eine klare Überlegung nicht nachzuweisen sein. Gewöhnlich wächst die Unsicherheit, je mehr die Annahme eines fremden Seelenvorganges ins Spezielle geht. Die generelle Art, als Wahrnehmung, als Gefühlserregung, ist nur in seltenen Fällen fraglich. Aber die Annahme eines fremden Seelenvorganges kann auch fast zur Gewißheit werden, besonders bei unmittelbarer Wahrnehmung der körperlichen Ausdruckssymptome, wenn es sich um wohlbekannte und ausdrucksvolle Seelenvorgänge handelt, die schwierig zu verbergen sind, wie z. B. Schmerzen, Freude, Zorn, Begierde.

9. Eine besonders ins Gewicht fallende Bestätigung für die Hypothese des Fremdseelischen geben die *Aussagen* der Mitmenschen. Sie sind vor allem wertvoll für seelische Vorgänge, die körperlich nur wenig oder gar nicht zum Ausdruck kommen wie die geistigen. Von den Mitmenschen werden Lautgruppen hervorgebracht, wie ich selbst sie verwende, um Gegenstände oder Vorgänge zu bezeichnen. Wenn ich annehme, daß sie auch von den Mitmenschen in Beziehung auf dieselben Gegenstände und Vorgänge geäußert werden, dann bestätigt sich das. Infolge dieser intersubjektiven Korrelation können die gehörten Lautgruppen auch Erlebnisse bedeuten, die mir nicht gegenwärtig sind oder waren. Ich kann sie trotzdem auf Grund der Mitteilung als vorhanden annehmen, aber so, daß sie nur demjenigen gegenwärtig sind, der die Aussage macht. Ich muß annehmen, daß sie einem anderen Erlebniszusammenhang angehören als dem meinen, einem der von diesem und jedem anderen ge-

trennt ist. Faßt man die gehörten Laute nicht als bloßen Schall, sondern als Zeichen für anderes auf, dann werden mir dadurch fremde Erlebnisse zur Kenntnis gebracht. Was diese Aussagen mitteilen, kann mit den eigenen Annahmen über fremde Erlebnisse übereinstimmen oder von ihnen differieren. Dadurch wird zwar noch keine entgültige Entscheidung darüber herbeigeführt, ob diese Annahmen zutreffen. Denn die fremden Aussagen müssen nicht unbedingt wahr sein; sie können auch bewußt täuschen wollen. Aber die Aussagen der Mitmenschen über ihre Erlebnisse bezeugen doch überhaupt das Vorhandensein fremder Erlebnisse, mag es auch unsicher sein, welcher Art sie im einzelnen Fall sind. Die Hypothese von Fremdseelischen überhaupt erhält dadurch eine überzeugende Bestätigung.

10. Eine weitere Begründung wird dieser Hypothese dadurch zuteil, daß durch sie erst eine *Erklärung* des wahrnehmbaren Verhaltens möglich wird. Ein Verhalten erklären heißt, es deduktiv ableiten. Was an fremdem Verhalten wahrzunehmen ist, weist aber dazu nicht genügende Gesetzmäßigkeiten auf. Dagegen bestehen zwischen seelischen Vorgängen regelmäßige Zusammenhänge in viel größerem Maß. Dadurch, daß man in das wahrgenommene Verhalten seelische Vorgänge einschaltet, läßt es sich, wenigstens zum Teil, aus diesen und ihrer Verknüpfung mit Handlungen ableiten. Das wahrgenommene Verhalten ist vielfach derart, daß es zu einem bestimmten Enderfolg führt. Wenn man dem Verhalten eine Absicht zuordnet, dann ergibt sich sein Verlauf als durch die Absicht bestimmt. Die Absicht hat eine Wahl von Mitteln zu ihrer Erreichung zur Folge; die Mittel bilden Teilziele für Handlungen, durch welche die Art und Abfolge des Verhaltens im einzelnen bestimmt und daraus ableitbar, erklärbar wird. Mitmenschliches Verhalten läßt sich aber auch daraus ableiten, daß es zu affektiven Erlebnissen (Liebe, Furcht, Zorn, Verzweiflung ...) in Beziehung gesetzt wird, und zwar, daß es durch sie verursacht wird.

Die Erklärung von Verhalten durch fremde Erlebnisse wird dadurch beeinträchtigt, daß es vielfach keine strengen Gesetze sind, nach denen seelische Vorgänge miteinander verknüpft sind, sondern nur Regelmäßigkeit, die auch Ausnahmen erlaubt, weil es sich meist um komplexe Zusammenhänge handelt, die nur unter den gleichen komplexen Bedingungen sich als regelmäßig zeigen. Sobald man diese nicht alle kennt, kann man nicht sicher sein, ob im gegebenen Fall derselbe Komplex vorliegt.

11. Die Einschaltung von seelischen Vorgängen in das Verhalten setzt keine Wechselwirkung von Physischem und Psychischem voraus. Es kann auch ein durchgängiger Parallelismus die theoretische Grundlage dafür bilden, wenn man ihn auch gegenwärtig nicht vollständig durchführen kann. Falls das einmal möglich wird, ließe sich das Verhalten auch in *der* Weise erklären, daß man statt seelischer Vorgänge

Nerven- und Gehirn-Vorgänge in ihren gesetzmäßigen Beziehungen heranzieht. Aber auch dann würde dadurch die Einführung des Fremdseelischen nicht überflüssig werden. Denn sie leistet noch mehr als Erklärung. Wenn man auf sie verzichtet, schneidet man sich die Möglichkeit ab, fremdes Verhalten zu *verstehen.* Wenn man den „Geist in der Maschine" ausschalten will[521], dann bleibt nur die Maschine, der Materialismus.

Verstehen besteht nicht einfach darin, zu wissen, welches wahrnehmbare Verhalten der Aktion oder Reaktion eines andern vorausgegangen ist oder nachfolgt, auch nicht darin, daß man selbst auf ein wahrgenommenes Verhalten, einschließlich von Aussagen, angemessen zu reagieren weiß[522]. Verstehen besteht vielmehr darin, daß man selbst nacherleben kann, was der andere bei seiner Aktion oder Reaktion erlebt. So verstehe ich das Verhalten eines anderen, z. B. ein so einfaches wie daß ein Kind Bonbons verlangt, dadurch, daß ich weiß, daß sie ihm schmecken, und d. h., daß ich aus meiner eigenen Erfahrung heraus das Lustgefühl und den Antrieb darnach nacherleben kann. Hingegen kann ich nicht verstehen, warum man raucht, weil ich Nicht-Raucher bin, so gut ich das Verhalten der Raucher auch kenne. Es ist für den Verkehr mit anderen und besonders für dauerndes Zusammenleben von der größten praktischen Bedeutung, daß man aus ihrem Verhalten eine Vorstellung davon gewinnt, was in ihnen vorgeht. Nur wenn man ihre Gedanken und Gefühle kennt, wenn man ihre Absichten durchschaut, kann man voraussehen, wie sich die anderen verhalten werden, freundlich oder feindlich, und man kann darnach erst seine eigenen Handlungen so einrichten, daß sie den Absichten der anderen entgegenkommen oder sie durchkreuzen, man kann erst dann sein eigenes Verhalten dem Zustand und der Eigenart eines anderen anpassen oder einen Einfluß darauf ausüben. So bildet die Annahme fremder Seelenvorgänge eine unerläßliche Voraussetzung für die Orientierung im sozialen Leben, für die persönliche Durchsetzung wie für die große Politik. Diese praktische Bedeutung macht es unmöglich, auf die Hypothese fremder Erlebnisse zu verzichten.

12. Mit der Hypothese des Fremdseelischen, fremder Erlebnisse neben den eigenen, geht man über die Wirklichkeit, die in den eigenen Erlebnissen unmittelbar vorliegt, grundsätzlich hinaus. Das ist ein Schritt von größter prinzipieller Bedeutung und Tragweite. Es werden nicht mehr lediglich Aussagen über eigene Erlebnisse und deren Beziehungen gemacht, sondern es wird eine nicht erlebte Wirklichkeit eingeführt. Während die vergangene Wirklichkeit doch einmal von mir erlebt worden ist, können fremde Seelenvorgänge als solche von mir überhaupt nicht direkt erlebt werden. Sonst würden sie damit zu meinen eigenen werden. Fremde

---

[521] Wie Ryle: The Concept of Mind, 1949.

[522] Gegenüber Ryle, a. a. O., S. 55.

Seelenvorgänge können von mir nicht anders erlebt werden, als daß sie durch meine Gedanken an sie vertreten werden. Weil sie mir nie selbst vorliegen, kann ich nur *glauben,* daß sie vorhanden sind. Glauben besteht darin, daß man sich in seinem Verhalten durch ihre Annahme leiten läßt. Aber glauben ist subjektiv und kann auch fälschlich sein. Das ungeheuere Maß des Wahnes und Aberglaubens in der menschlichen Geschichte zeigt, wieviel irrtümlich geglaubt worden ist und wird. Aber der Glaube an die Existenz fremder Erlebnisse ist kein willkürlicher und irrationaler, sondern wissenschaftlich begründbar. Ob das, was man glaubt, auch existiert, läßt sich sehr wohl entscheiden. Es hat sich ja mit aller Klarheit herausgestellt, daß die mythologischen Wesen und die Fabeltiere und die Kausalbeziehungen des Aberglaubens nicht existieren. Es kommt vielmehr darauf an, zwischen blindem Glauben und einem hinreichend begründeten zu scheiden. (Siehe auch später S. 324.)

13. Wenn man die Überschreitung der Erlebniswirklichkeit als metaphysisch bezeichnet, so wird damit der Begriff der Metaphysik so weit gefaßt, daß bereits alles, was über das Erlebte hinausgeht, unter sie fällt. Aber dann läßt sich Metaphysik nur um den Preis des Solipsismus vermeiden. Wer Erkenntnis nur von Konstatierbarem zulassen will, der muß bereits fremde Erlebnisse ausschalten. Ihm bleibt nur der Solipsismus übrig.

Aber eine solche Erkenntnisbeschränkung ist gar nicht erforderlich und nicht zu rechtfertigen. Wenn man die Überschreitung der Erlebniswirklichkeit durch die Annahme von fremden Erlebnissen als Metaphysik betrachtet, dann besagt dieser metaphysische Charakter keineswegs Unerkennbarkeit. Wenn auch fremde Erlebnisse einer direkten Feststellung entzogen sind und nur hypothetisch eingeführt werden können, so können sie doch Erkenntnis sein, wenn ihre Hypothese hinreichend begründet werden kann. Daß das der Fall ist, obliegt keinem Zweifel.

Daß zusammen mit Vorgängen an einem mitmenschlichen Leib, die ich wahrnehme, auch von mir nicht wahrgenommene Erlebnisse des anderen vorhanden sind, kann ich nur annehmen, es ist theoretisch eine Hypothese. Und doch bin ich vollkommen überzeugt, daß sie vorhanden sind, auch wenn ich sie nicht mit zweifelloser Sicherheit genau bestimmen könnte. Zu dieser Überzeugtheit gibt mir der hypothetische Charakter kein Recht. Die Sicherheit im Einzelfall ließe sich daraus erklären, daß ich auf Grund von Annahmen spezieller gesetzmäßiger Korrelationen zwischen körperlichen und seelischen Vorgängen auf fremde Erlebnisse *schließen* kann. Aber die Annahmen solcher Korrelationen bleiben doch immer hypothetisch, weil sie von den eigenen auf fremde Erlebnisse ausgedehnt werden. Damit zeigt sich mit aller Klarheit höchst bedeutsam *der grundsätzliche Charakter unserer Erkenntnis, daß sie sich nicht auf konstatierbare Tatsachen allein gründen kann, sondern daß für sie erst*

allgemeine hypothetische Annahmen die notwendigen Grundlagen geben. Man darf an dieser Diskrepanz zwischen meiner Überzeugung, die eine theoretische Sachlage betrifft, und ihrer bloß hypothetischen Begründbarkeit nicht vorübergehen. Wir werden ihr noch später begegnen. Diese Diskrepanz ist nicht so groß wie sie HUME dargestellt hat: daß wir an eine selbständige Außenwelt nur glauben können, ohne es theoretisch rechtfertigen zu können. Denn eine nicht-erlebte Wirklichkeit läßt sich wenigstens als Hypothese hinreichend begründen.

4. Die Erkenntnis der Körperwelt

Wenn man die Existenz von fremden Seelenleben zu begründen unternimmt,. dann steht man vor demselben Problem wie in bezug auf die außerbewußte Körperwelt[523]. Diese ergibt keine grundsätzlich neue Erkenntnislage. Was uns an Wirklichkeit gegeben ist, sind allein unsere Erlebnisse. Eine erlebnistranszendente Wirklichkeit ist eine Konstruktion. Daß das Konstruierte existiert, kann nicht bewiesen, d. i. erschlossen werden. Denn das erfordert eine Prämisse, die eine allgemeine Beziehung zwischen Wahrnehmung und einer außerbewußten Körperwelt, zwischen einer erlebten Wirklichkeit und einer nicht erlebten aufstellt. Aber diese Beziehung ist ja gerade erst herzustellen, zu begründen. Eine nicht-erlebte Wirklichkeit kann ihre Begründung nur dadurch finden, daß die nicht-erlebte zu der im Erlebnis gegebenen Wirklichkeit, speziell zu Wahrnehmungen, in eine gesetzmäßige Beziehung gesetzt wird. Durch einen Kausalschluß von der Wahrnehmung auf eine bewußtseinstranszendente Ursache derselben kann diese Beziehung nicht begründet werden. Denn es steht nicht von vornherein fest, daß die Wahrnehmungen eine solche Ursache haben. Diese wird ihnen neu hinzugefügt und ist erst zu begründen. Ein Kausalschluß könnte nicht mehr ergeben, als daß überhaupt eine Ursache für die Wahrnehmung vorhanden sein muß. Aber die Art der Ursache könnte dadurch noch nicht bestimmt werden. Es könnten auch ständige Schöpfungsakte Gottes sein. Eine außerbewußte Wirklichkeit läßt sich aus der Erlebniswirklichkeit ohne petitio principii nicht beweisen. Denn sie ist eine neue Konzeption ihr gegenüber. Sie wird konstruiert, nicht erschlossen[524].

Die Existenz einer außerbewußten Körperwelt kann nur als eine Hypothese eingeführt werden. Es ist eigentlich ein System von Hypothesen, eine Theorie. Sie ist zwar nicht eine Theorie im prägnanten Sinn, wie sie

---

[523] So auch STUMPF: Erkenntnislehre, Bd. 2, S. 582.

[524] Wie bei KÜLPE aus dem Obersatz „Selbständige Gesetzlichkeit erfordert besondere Träger, primäre Beziehungen, primäre Beziehungsglieder“ (Bd. 2, S. 142). Daß es eine „selbständige Gesetzlichkeit“ gibt, ist ja erst zu erweisen. Sie vorauszusetzen, ist eine pet. princ.

früher (S. 187 f.) dargelegt worden ist, nicht ein deduktives System; aber wie es üblich ist, von der „Atomtheorie“ zu sprechen, so kann man in einem weiteren Sinn auch ein System von Hypothesen eine Theorie nennen.

Zur Prüfung und Bestätigung dieser Theorie steht uns nur die Erlebniswirklichkeit zur Verfügung. Es muß daher eine Verbindung der konstruierten erlebnistranszendenten mit der Erlebniswirklichkeit hergestellt werden. Diese Verbindung besteht darin, daß die Konstruktion einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit zur Erklärung von regelmäßigen Beziehungen zwischen Wahrnehmungserlebnissen aufgestellt wird. Eine Konstruktion, für die sich keine Kriterien in dieser Art angeben lassen, hängt in der Luft. Sie ist unbegründbar. Darin liegt der Grund für die berechtigte Forderung des Empirismus nach wahrnehmbaren Kriterien.

a) Die Wahrnehmung

1. Was eine Wahrnehmung ist, bedarf aber erst noch der Klarstellung. Zunächst in ihrem Verhältnis zu einem bloßen Sinneseindruck[525]. In der Wahrnehmung ist jedenfalls immer etwas Gesehenes, Getastetes, Gehörtes ... gegenwärtig. Es sind Sinneseindrücke. Im englischen Empirismus von Locke bis Russell und im deutschen bei Mach und Schlick u. a. sind Wahrnehmungen mit Sinneseindrücken (Empfindungen) gleichgesetzt worden. Aber wir nehmen nicht farbige Flecke wahr[526], nicht Empfindungselemente rot, warm usw., sondern körperliche Gegenstände, Hunde, Menschen u. dgl. Wenn wir eine Oberfläche mit fünf Fingern betasten, erleben wir nicht fünf einzelne Tastempfindungen, sondern einen einzigen Körper[527].

Sinneseindrücke sind Elemente im Wahrgenommenen, die darin unterschieden und daraus gedanklich isoliert werden können. Sinneseindrücke sind Produkte der Analyse dessen, was in einem Wahrnehmungserlebnis vorliegt. Reine Sinneseindrücke werden sehr selten erlebt. Es sind solche sinnesqualitative Inhalte, die keine Beziehung zu einem körperlichen Gegenstand haben, wie ein Ton unbekannter Herkunft oder ein unbekannter Geruch. Wenn man Musik hört, erlebt man gewöhnlich schon mehr

---

[525] Dazu Marc Wogau: Die Theorie der Sinnesdaten, 1945 (Uppsala Universitets Årsskrift, Bd. I); Hamlyn: The Psychology of Perception, 1957. Eine ausführliche Übersicht und Diskussion von (im wesentlichen unzureichenden) „Theorien“ der Wahrnehmung von Allport. Theories of Perception and the Concept of Structure, 1955. G. Bergmann: The Metaphysics of Logical Positivism, 1954, S. 176 f. Ayer: The Foundations of Empirical Knowledge, 1940.

[526] „Einen hundeartigen Fleck“, wie Russell: An Inquiry into Meaning and Truth, S. 151 und 316.

[527] Vgl. Hamlyn, a. a. O., S. 72 f.

als bloße Gehörsempfindungen. Denn die Töne werden als solche von Musikinstrumenten, von Klavier oder Orgel oder Orchester ... aufgefaßt. Reine Sinneseindrücke können nur solche sein, die nicht als gegenständliche Wahrnehmungen fungieren.

2. Die Wahrnehmung eines Körpers ist nicht mit einem Sinneseindruck identisch. Sie enthält mehr als ein solcher, als farbige Flecke, Geräusche, Gerüche, Berührungsempfindungen. Die Gestaltpsychologie hat geltend gemacht, daß die Sinneseindrücke schon gestaltet erlebt werden. Es sind nicht farbige Flecke, sondern farbige Gestalten (Figuren auf einem Grund), getastete Gestalten, Lautgestalten (Melodien). Was wir tatsächlich sehen, ist von dem, was dem Netzhautbild entspräche, verschieden[527]. Aber die Gestaltetheit genügt noch lange nicht, um die Wahrnehmung eines Körpers zu ergeben. Sie lehrt nur, daß das Sinnlich-Gegebene eine bereits gestaltete Einheit und nicht eine bloße Summe von Elementen bildet; aber sie reicht nicht über dieses Gegebene hinaus. Sie ergibt damit noch nicht die Wahrnehmung eines körperlichen Gegenstandes. Dazu muß noch ein unanschauliches Wissen kommen. Daß die Wahrnehmung sich nicht in einem Sinneseindruck erschöpft, sondern neben diesem noch eine andere Bedingung für die gegenständliche Auffassung erfordert, beweist die Agnosie. Nach einer Schädigung einer bestimmten Region des Großhirns hat der Kranke noch ungestörte Sinneseindrücke, aber er kann darin nicht Gegenstände erkennen.

3. Die Wahrnehmung von Gegenständen wird entscheidend durch unser Wissen von ihnen bestimmt. Sie besteht nicht einfach in Sinnesdaten oder sinnesqualitativen Gestalten, sondern in deren Auffassung auf Grund eines Wissens. Was die Wahrnehmung eines Hundes von dem Gesichtsbild eines hundeartigen Fleckes unterscheidet, liegt darin, daß man weiß, daß die gesehene Gestalt sich rasch bewegen und dabei als im wesentlich gleiche wiederkehren wird, daß man ein Bellen hören kann u. a. m. Von einem hundeartigen Fleck hingegen weiß man nichts weiter, er ist einfach da. Ohne ein Wissen, das zu den Sinnesdaten hinzutritt, würde überhaupt keine Wahrnehmung von körperlichen Gegenständen zustande kommen. Man weiß, daß und wie ein Sinnesdatum sich unter anderen Umständen in bestimmter Weise ändern kann. Bei einem Wechsel des Standpunktes kann der Gegenstand in eine andere Gestalt übergehen, bei einer anderen Beleuchtung eine andere Farbe annehmen. Was vorliegt, ist nur einer von vielen möglichen Aspekten eines Gegenstandes. Das heißt, man weiß, daß mit der gegenwärtigen Gestalt, einer farbigen, taktilen, auch andere, nicht gegenwärtige Eindrücke in Zusammenhang stehen, auch solche aus anderen Sinnesgebieten. Man kann ein Feuer sehen, das Prasseln hören, die Hitze spüren, den Rauch riechen. Aber man muß dabei wissen, daß diese Sinneseindrücke zusammengehören (daß sie sich auf einen und denselben Gegen-

stand beziehen). Wenn man Feuer sieht und dabei Musik hört und Blumenduft riecht, verbinden sich diese Eindrücke nicht zur Wahrnehmung eines und desselben Gegenstandes. Nur indem ein Sinneseindruck in Zusammenhang mit anderen stehend gewußt wird, erst dadurch wird er zur Wahrnehmung eines Gegenstandes.

Was ihn zu einer solchen macht, das sind aber nicht bloß weitere Sinnesdaten, mit denen man einen gegenwärtigen Sinneseindruck verknüpft weiß, sondern auch unanschauliche, gedankliche Elemente. Man weiß, daß in dem ungesehenen Innern eines Radio- oder Telephon-Apparates mancherlei enthalten ist. Dieses Wissen kann sehr verschieden sein, von einem bloßen etwas, das den Schall bewirkt, bis zu einer genauen Vorstellung der einzelnen Bestandteile und der Kenntnis ihrer Funktion. So können auch physikalische Theorien die Voraussetzung dafür bilden, was für ein Gegenstand wahrgenommen wird. Schon wenn man auf ein Thermometer blickt und nicht nur 10^0 unter Null abliest, sondern auch über die Kälte erschrickt, also das Thermometer als Temperaturanzeiger verwendet, kommt ihm diese Funktion auf Grund der physikalischen Beziehung zwischen Ausdehnung und Temperatur zu.

Die Konstanz der Gegenstände in der Wahrnehmung beruht wesentlich auf einem Wissen, sie kann nicht zur Gänze auf eine „Komplexqualität" zurückgeführt werden[528]. Wenn sich auch trotz ungleicher äußerer Reize eine relative Größen-, Form- und Farb-Konstanz schon innerhalb der Sinneseindrücke infolge automatischer physiologischer Korrektur einstellt, so ist dies als bedingter Reflex aufzufassen; es ist erlernt. Aber die Größe und die Form und die Farbe der Gegenstände ändert sich auch tatsächlich und unverkennbar im Wandel der Sinneseindrücke. Die Gegenstände werden mit der Entfernung im Gesichtsfeld kleiner. Wenn sich ein Auto rasch von uns entfernt, schrumpft sein Bild deutlich wahrnehmbar zusammen. Die perspektivische Veränderung der Form, z. B. einer Münze zur Ellipse) tritt in der Verschiedenheit der Gesichtsbilder hervor, die Farbe ist an den Schattenstellen und in den Glanzlichtern eine andere. Wir brauchen nur auf das zu achten, was wir wirklich sehen, um dessen gewahr zu werden. Ein Maler hat die tatsächliche optische Gegebenheit neben ihrer gegenständlichen Auffassung vor Augen, er sieht sie, wie sie für sich da ist, einen Komplex von farbigen und geformten Flecken. Wenn trotz der sichtbaren Veränderung die Gegenstände in der Wahrnehmung bis zu einer gewissen Grenze konstant bleiben, so beruht das vor allem darauf, daß wir ihre Größe und Form und Farbe bereits kennen. Völlig unbekannte Gegenstände würden nicht als konstant erscheinen. Wir *wissen,* daß ein Auto gleich groß

---

[528] Wie EHRENSTEIN: Probleme der ganzheitspsychologischen Wahrnehmungslehre, 1954, S. 115 f.

bleibt, daß eine Münze rund ist, daß dieselbe Farbe zum Vorschein kommt, wenn die Ganzlichter und die Schatten verschwinden.

Wie sehr Erfahrungswissen im Sehen der Tiefe, der Größe, der Bewegung beteiligt ist, hat die Psychologie weitgehend erwiesen[529]. Ein schlagendes Beispiel geben Versuche mit Brillen, die alles verkehrt sehen lassen. Das Zurechtfinden im geänderten Sehen geht mit Hilfe des Tastens und der kinästhetischen Wahrnehmungen vor sich, weil diese ungestört bleiben, aber auch auf Grund von Erfahrungswissen: „Eine Kerze, die zunächst verkehrt gesehen wurde, mit dem Docht nach unten, war plötzlich aufrecht, wenn man sie anzündete. Auch der Rauch einer brennenden Zigarette vermochte die Situation auf der Stelle umzukehren: plötzlich war für die Vp. dort ‚oben', wo der Rauch hinging[530]." So zeigt sich, daß das Sehen von oben und unten, von dem man meint, daß es rein sinnlich gegeben sei, doch schon auf der Auslegung auf Grund von Erfahrung beruht (auf „Apperzeption" statt bloßer „Perzeption"). Das sinnlich Gegebene und das Wissen sind gewöhnlich nicht wie hier zwei voneinander geschiedene Erlebnisweisen oder „Akte", sondern sie sind zu einem einheitlichen Komplex verschmolzen.

4. In der Wahrnehmung liegen somit nicht einfach Sinneseindrücke vor, sondern es ist auch ein Bewußtsein von ihrem Zusammenhang mit anderen vorhanden. Dieses Bewußtsein ist etwas anderes als die sinnesqualitative Gestalt, die gegenwärtig ist. Es enthält eine Beziehung zu anderen solchen, die *nicht* gegenwärtig sind. Eine Wahrnehmung besteht somit in einem sinnlich gegenwärtigen Inhalt und in einer nicht sinnlich gegebenen, sondern gewußten Beziehung zu anderen sinnlichen Inhalten. Eine Wahrnehmung ist nicht einfach ein Sinneseindruck, sondern ein Sinneseindruck ergänzt durch ein Wissen. Durch das hinzutretende Wissen wird eine Wahrnehmung von einem bloßen Sinneseindruck geschieden.

In behavioristischer Auffassung läßt sich die Wahrnehmung als ein erlerntes Verhalten, als eine bedingte Reaktion auf Sinnesreize darstellen[531]. Der Organismus hat für erworbene Bedingungen spezifische Reaktionsweisen ausgebildet.

---

[529] „Eine Wahrnehmung ist eine komplexe, aus Sinnesempfindungen und Erfahrungskomponenten bestehende Erscheinung." ROHRACHER: Einführung in die Psychologie, 4. Aufl., 1951, S. 124. BRUNSWICK: Wahrnehmung und Gegenstandswelt, 1934. B. ERDMANN: Reproduktionspsychologie, 1920. (C. J. LEWIS hat es als die älteste und allgemeinste philosophische Einsicht erklärt, daß die Erfahrung aus zwei Elementen besteht: aus unmittelbar Gegebenem und dessen Interpretation [The Mind and the World-order, 1929, S. 38].) Auch FIRTH: Sense-data and the Percept Theory, 1950 (Mind, Vol. 59); HIRST and WOLLHEIM: The Difference between Sensing and Observing, 1954 (Arist. Soc., Vol. 28).

[530] KOHLER: Über Aufbau und Wandlungen der Wahrnehmungswelt, 1951, S. 19 (S.-B. d. Österr. Akad. d. Wiss., Phil.-hist. Kl., Bd. 227).

[531] Vgl. BRUNSWIK: Wahrnehmung und Gegenstandswelt, 1934, § 27.

Jenes Wissen wird durch vielfache Erlebnisse erworben, in denen man die Zusammenhänge der Sinneseindrücke untereinander kennenlernt. Daß etwas als körperlicher Gegenstand wahrgenommen wird, beruht darauf, daß sich ein Komplex von gesehenen, getasteten, gehörten u. a. Gestalten gebildet hat. Von diesen ist in der Wahrnehmung gewöhnlich nur eine gegenwärtig, seltener mehrere, z. B. das Gesichtsbild eines Autos, in das ich einsteige, und die Berührung seiner Karosserie und das Geräusch des laufenden Motors oder das Bild und das Tasten und das Klopfen der Schreibmaschine. Daß eine gegenwärtige Wahrnehmung mit anderen eines Komplexes in Zusammenhang steht, *weiß* man nur. Diese anderen sind bloß mögliche Wahrnehmungen, die unter bestimmten Umständen eintreten. Die übrigen Glieder sind gewöhnlich auch nicht einmal als nur gewußte gegenwärtig, sondern es besteht bloß eine Disposition zu ihrer Aktualisierung. Vermöge dieses Erfahrungswissens wird ein Sinneseindruck *wiedererkannt* als einer, mit dem regelmäßig auch noch andere verknüpft waren und deshalb zu erwarten sind. Dadurch, daß ein Sinneseindruck als Glied eines solchen Komplexes wiedererkannt wird, dadurch bildet er eine Wahrnehmung, dadurch unterscheidet sich diese vom einfachen Sinneseindruck.

Weil ein Sinnesdatum, mit dem ein gegenwärtiges in Zusammenhang gewußt wird, selbst ein Glied dieses Komplexes ist, bildet auch es eine Wahrnehmung und ist kein bloßes Sinnesdatum mehr. Es ist also ein Zusammenhang von Wahrnehmungen, einer tatsächlichen, gegenwärtigen, mit anderen möglichen, auf dem die Wahrnehmung eines Körpers beruht. Insofern ein Sinneseindruck als zu einem solchen Zusammenhang gehörig erkannt wird, bildet er eine einzelne Wahrnehmung eines Gegenstandes. Weil sie einem *Zusammenhang* von Wahrnehmungen angehört, darum impliziert sie aber immer auch alle die anderen Wahrnehmungen, die zu diesem Zusammenhang gehören. Der konkrete Gehalt eines Erlebnisses, der nichts impliziert, macht hingegen den reinen Sinneseindruck aus. So lasesn sich Sinneseindruck und Wahrnehmung klar unterscheiden.

5. Das Wissen um die Zusammenhänge der Sinneseindrücke resultiert aus vielfachen Erlebnissen, in denen diese Verknüpfung sich regelmäßig gezeigt hat. Es ist damit ein gesetzmäßiger Zusammenhang erkannt. Die Ansichten eines Würfels wechseln immer wieder von quadratischen zu rhombischen Flächen, wenn er gedreht wird oder wenn man sich um ihn herumbewegt. Es zeigt sich darin eine feste Anordnung, in der die Ansichten aufeinander folgen. Ebenso weisen die kinästhetischen und Tasteindrücke von seinen Kanten und Ecken und Flächen eine bestimmte Ordnung auf. Und die optischen und die haptischen Eindrücke von ihm sind einander eindeutig zugeordnet. Diese Verknüpfungen werden nun auch als bestehend vorausgesetzt, wenn ein Sinneseindruck als Glied eines solchen Zusammenhanges wiedererkannt wird. Das beruht auf der

stillschweigenden Voraussetzung einer zeitlich unbeschränkten Gesetzmäßigkeit[532].

Die Voraussetzung, daß der bisherige Zusammenhang von Wahrnehmungen auch weiterhin besteht, schließt es nicht aus, daß sich nicht auch neue Sinneseindrücke in Zusammenhang mit einem gegegenwärtigen einstellen, solche, die bisher noch nicht da waren, z. B. neue Ansichten des Gegenstandes, oder solche, die gegenüber bisherigen Wahrnehmungen verändert sind; an einem Tisch können sich Beschädigungen zeigen, die Polsterung eines Stuhles kann beschmutzt sein oder ihre Farbe kann infolge einer neuen Beleuchtung fremd erscheinen. Aber es können in diesem Zusammenhang nicht beliebige neue Eindrücke auftreten. Es kann nicht geschehen, daß mit den Gesichtsbildern eines Tisches allgemein keine Tasteindrücke mehr verknüpft sind oder daß diese Gesichtsbilder fortwährend ihre Größe ändern und oszillierend an- und abschwellen oder daß sie verschwinden und nicht wieder zu erlangen sind. Denn wir wissen aus früheren Erfahrungen, in welchen Grenzen solche Veränderungen sich bewegen können und daß sie nur unter geänderten Umständen eintreten. Die Abweichungen vom bekannten Zusammenhang werden zu Kriterien dafür, daß geänderte Verhältnise vorliegen, sei es in den Gegenständen, sei es im wahrnehmenden Organismus, sei es infolge verwendeter Hilfsmittel für die Wahrnehmung.

6. Weil die Wahrnehmung körperlicher Gegenstände dadurch zustande kommt, daß ein Sinneseindruck durch Wissen ergänzt wird, hängt sie von persönlichen Bedingungen ab. Für welchen Gegenstand ein Sinneseindruck ein Anzeichen wird, hängt von den Erfahrungen ab, die jemand sich erworben hat. Es wird nicht nur in der Kindheit erlernt, sondern auch im weiteren praktischen Leben, in der beruflichen und anderen Ausbildung. Während in einem Laboratorium der Laie nur einen Zeiger auf einer Skala sieht, nimmt der Geschulte eine Stromstärke wahr, so wie man am Thermometer direkt die Wärme oder die Kälte abliest. Was in derselben Situation der eine als Gegenstand wahrnimmt, kann für einen anderen weniger sein oder mehr. Deshalb hängt es nicht von der Art eines Sinneseindruckes allein ab, was für ein Gegenstand damit wahrgenommen wird, sondern auch von der Vorbereitung des Wahrnehmenden, von dem, was er erlernt hat.

Aber es ist deshalb nicht ausschließlich subjektiv. Denn die Grundlage für die gegenständliche Auffassung von Sinneseindrücken bilden immer die gesetzmäßigen Zusammenhänge der Wahrnhemungen untereinander und mit den konstruierten Gegenständen. Diese Beziehungen sind objektiv und intersubjektiv. Sobald sich intersubjektive Differenzen

[532] Siehe auch später S. 331 f.

in bezug auf einen wahrgenommenen Gegenstand einstellen, sobald ein eigener Zweifel in bezug auf ihn auftaucht, kann die subjektive Gewißheit ohne weiteres auf ihre Stichhältigkeit geprüft werden. Es muß dazu nur untersucht werden, ob andere Wahrnehmungen sich einstellen, die von dem Gegenstand, den jemand wahrzunehmen gewiß ist, impliziert werden. Dadurch kann die subjektive Gewißheit kontrolliert werden. Die Verschiedenheit dessen, was von dem einen oder dem anderen als Gegenstand wahrgenommen werden kann, betrifft nur das Ausmaß, in dem diese Beziehungen dem einzelnen bekannt sind. Es ist auch sonst so mit der Kenntnis objektiver Verhältnisse: subjektiv ist nur, wieviel jeder davon kennt.

7. Nun läßt sich auch der Begriff der *Erfahrung* klar bestimmen. Was man mit Erfahrung meint, ist ein komplexer Bestand. Sie stellt nicht selbst eine letzte Grundlage dar, sondern es bedarf erst einer Analyse, um diese klarzulegen. Erfahrung, wie sie die Erfahrungswissenschaften begründet, bezieht sich nicht nur in den Naturwissenschaften auf Gegenstände und Vorgänge der Körperwelt, sondern auch in den Kultur- (Geistes-) wissenschaften, hier zugleich auch auf seelische Vorgänge und geistige Gebilde. Sie schließt daher zum größten Teil gegenständliche Interpretation von Sinneseindrücken ein. Erfahrung ist nicht gleich Sinnesdatum wie bei Locke und Hume und Mach, sondern im Sinn Kants gegenständlich aufgefaßter Sinnesinhalt. Erfahrung beruht auf Erlebnissen, vor allem auf Wahrnehmungen und deren Beziehungen untereinander; aber sie enthält zumeist schon die Konstruktion außerbewußter Gegenstände; Sinneseindrücke bilden nur eine Komponente.

b) Der wahrgenommene und der außerbewußte Gegenstand

1. Durch den regelmäßigen Zusammenhang möglicher Wahrnehmungen wird ein körperlicher Gegenstand bestimmt, wie er in der Wahrnehmung vorliegt. Dieser Zusammenhang ist es, der ein und derselbe bleibt und damit *einen* Gegenstand darstellt. Weil der Zusammenhang ein gesetzmäßiger ist, darum ist es ein *objektiver* Gegenstand, den er darstellt. Wenn auch die einzelne Wahrnehmung subjektiv ist, so ist doch der *Zusammenhang* der Wahrnehmungen, weil er ein gesetzmäßiger ist, objektiv und intersubjektiv. So stellt sich der körperliche Gegenstand in der Wahrnehmung dar, als phänomenaler. Aber auch der phänomenale Gegenstand ist nicht vollständig gegeben[532a], sondern erst durch zusätzliche Feststellungen: der Erfüllung der Implikationen, gesichert. Aus solchen Gegenständen setzt sich die Wahrnehmungswelt zusammen, die Körperwelt des naiven Bewußtseins.

[532a] Wie Firth: Sense data and the Percept Theory, 1950 (Mind, Vol. 59, S. 42) meint.

2. Was in der Wahrnehmung vorliegt, ist aber nicht der konstruierte außerbewußte Gegenstand selbst[532b]. Das Wahrgenommene ist nur ein Anzeichen für ihn. Es wird dazu dadurch, daß ihm ein außerbewußter Gegenstand zugeordnet ist. Von dem phänomenalen Gegenstand ist der außerbewußte verschieden. In diesem ist eine einheitliche Bedingung für den ganzen Wahrnehmungszusammenhang konstruiert. Die Ansichten einer Münze wechseln von Ellipsen bis zum Kreis bei Drehung in regelmäßiger Reihenfolge. Die objektive Gestalt der Münze: ein kreisrunder Zylinder von unverhältnismäßig geringer Höhe, stellt eine identische Bedingung für die Vielfalt der Ansichten auf. Aus dieser Bedingung können die verschiedenen Ansichten nach den Gesetzen der geometrischen Projektion abgeleitet werden, wenn dazu noch die Bedingungen des speziellen Falles gegeben sind: Beleuchtung, die Lage der Münze zum Wahrnehmenden und dessen Zustand. Aus dem Wechsel dieser Bedingungen lassen sich die wechselnden Wahrnehmungen und ihre Reihenfolge deduzieren. Sie werden dadurch erklärt. Der außerbewußte Gegenstand ist *ein* Individuum gegenüber der Vielheit seiner möglichen Wahrnehmungen, und er ist unabhängig von deren Variabilität. Der phänomenale Gegenstand hat immer nur in aktuellen Wahrnehmungen Wirklichkeit. Der außerbewußte Gegenstand existiert unabhängig von seinen Wahrnehmungen auch dann, wenn er nicht wahrgenommen wird. Er ist darum etwas anderes als seine Wahrnehmung, als das Wahrgenommene. Er ist seinem Wesen nach unwahrnehmbar. Ihm ist jedoch der Wahrnehmungszusammenhang, der den phänomenalen Gegenstand bildet, zugeordnet. Dadurch bildet ein Glied dieses Zusammenhanges, eine einzelne Wahrnehmung, ein *Anzeichen* für einen außerbewußten Gegenstand. Wenn bestimmte Wahrnehmungen auftreten, dann ist ein bestimmter außerbewußter Gegenstand vorhanden. So ist der außerbewußte Vorgang „elektrischer Strom“ dann vorhanden, wenn gewisse Erscheinungen, z. B. der Ausschlag eines Galvanometers oder das Aufleuchten einer Glühbirne, wahrzunehmen sind. Ob ein konstruierter Gegenstand existiert, läßt sich nur entscheiden, wenn als Kriterien dafür wahrnehmbare Erscheinungen angegeben werden können.

3. Weil einem objektiv vorhandenen Gegenstand ein Wahrnehmungszusammenhang zugeordnet ist, darum involviert die Wahrnehmung eines solchen Gegenstandes immer auch den ganzen Wahrnehmungszusammenhang, dessen Glied sie ist. Wenn eine einzelne Wahrnehmung als Anzeichen für einen außerbewußten Gegenstand aufgefaßt wird, dann müssen alle Wahrnehmungen des ihm zugeordneten Wahrnehmungszusammenhanges bei Herstellung der Bedingungen für sie auftreten. Was eine

[532b] Wie er früher, S. 114 f., dargelegt worden ist. Daß das Wahrgenommene nur ein Anzeichen für ihn ist, erklärt auch Reichenbach: Experience and Prediction, S. 220: „we see a substitute world — not the world as it is.“

Fata morgana von der Wahrnehmung einer wirklichen Landschaft unterscheidet, liegt darin, daß alle die optischen und haptischen Wahrnehmungen, die von dieser impliziert werden, bei jener fehlen.

Eine Aussage über die Wahrnehmung eines objektiven Gegenstandes impliziert einen ganzen Komplex von zugehörigen Wahrnehmungen, der dem objektiven körperlichen Gegenstand zugeordnet ist. Dieser Komplex besteht in generellen Implikationen von Wahrnehmungen, vor allem optischen und haptischen, welche als Anzeichen für ihn dienen. Durch vielfache Erfahrung haben sich Implikationen derart gebildet: Wenn die Wahrnehmung *a* auftritt, dann können auch die Wahrnehmungen *b, c, d, e* . . . herbeigeführt werden. Wenn eine gegenwärtige Wahrnehmung als Vorderglied einer solchen Implikation wiedererkannt wird, dann sind wir auf Grund der Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit sicher, daß auch die Hinterglieder der Implikation unter bestimmten Bedingungen aktualisiert werden können. Um die Wahrnehmung eines objektiven Gegenstandes mit Recht behaupten zu können, muß aber nicht geprüft werden, ob alle Wahrnehmungen des ihm entsprechenden Komplexes auch tatsächlich eintreten, sondern es genügt, daß *ein* Glied oder in Zweifelsfällen einige wenige davon geprüft werden. Weil es ein gesetzmäßiger Zusammenhang ist, in dem eine bestimmte Wahrnehmung zu bestimmten anderen in einer gesetzmäßigen Beziehung steht, ist dadurch die Gewähr gegeben, daß, wenn die eine Wahrnehmung auftritt, sich auch die anderen mit Sicherheit einstellen werden, unter der Bedingung, daß die einzelne Wahrnehmung eindeutig als zu einem bestimmten Zusammenhang gehörig wiedererkannt wird. Sonst muß eben die Zugehörigkeit zu einem bestimmten Komplex erst durch die Realisierung weiterer Wahrnehmungen festgestellt werden.

4. Durch die Klarstellung des Verhältnisses von Wahrnehmung und Gegenstand läßt sich auch das Dilemma lösen, das sich für die Prüfung einer Hypothese ergibt[532c]. Dazu sind objektive Tatsachen erforderlich, aber die Wirklichkeit, mit der sie auf Übereinstimmung verglichen werden kann, besteht nur in subjektiven Wahrnehmungserlebnissen. Deshalb hat POPPER, der mit Nachdruck geltend gemacht hat, daß die Test-Aussagen für eine Hypothese objektiven Charakter haben müssen, Wahrnehmungen dafür als unzureichend erklärt[533]. In der Tat kann durch einfache Wahrnehmung nicht entschieden werden, ob eine Hypothese zutrifft. So sind am Mars Kanäle sogar von mehreren Beobachtern gesehen worden, aber diese Wahrnehmungen haben doch nicht genügt, die Hypothese der Marskanäle zu bestätigen. Das Dilemma löst sich dadurch, daß die Entscheidung nicht bei einer einzelnen Wahrnehmung einer einzelnen

---

[532c] Siehe früher S. 253 f.

[533] Logik der Forschung, 1934, II, III.

Person liegt, sondern erst durch Wahrnehmungen, die in gesetzmäßigen Beziehungen stehen, herbeigeführt wird. Die Hypothese des Neptun als eines neuen Planeten konnte nur dadurch geprüft werden, daß zu einer berechneten Zeit an einem berechneten Ort am Himmel im Fernrohr ein Lichtpunkt zu sehen war. Diese Wahrnehmung konnte aber nur zur Entscheidung dienen, wenn sie unter bestimmten Bedingungen auftrat: wenn sie von einem geschulten und verläßlichen Beobachter erlebt wurde, wenn das Fernrohr richtig eingestellt war, wenn der Zeitpunkt genau eingehalten wurde und wenn der Lichtpunkt auch von anderen solchen Beobachtern unter analogen Bedingungen gesehen wurde. Für die Prüfung einer Hypothese sind Wahrnehmungen unerläßlich. Aber es kommt nicht einfach auf Wahrnehmungserlebnisse an, sondern ebensosehr auf die Umstände, unter denen die Wahrnehmungen erlebt werden, also auf Wahrnehmungs*beziehungen.*

Tatsachen sind objektive Gegenstände oder Vorgänge; sie werden durch Wahrnehmungs*beziehungen* repräsentiert, nicht durch einfache Wahrnehmungen. Die Wahrnehmungen von Marskanälen sind durch Untersuchung der Umstände, unter denen sie aufgetreten sind, als Täuschungen erkannt worden. Die Bedingungen, unter denen die entscheidende Wahrnehmung stattfindet, werden wieder durch Wahrnehmungen festgestellt. Bei einer astronomischen Beobachtung erfolgt die Ablesung der Zeit von der Uhr durch Wahrnehmung, die Einstellung des Fernrohrs wird durch Wahrnehmungen kontrolliert, die persönliche Gleichung eines Beobachters wird durch Messung der Reaktionsgeschwindigkeit, also letztlich durch Wahrnehmung eruiert. Daß die entscheidende Wahrnehmung unter ganz bestimmten Umständen stattfinden muß, tritt besonders deutlich am Experiment hervor. Es kommt auf eine bestimmte Versuchsanordnung an, auf richtig funktionierende Apparate, und der ganze Versuch muß beliebig wiederholbar sein. So hängen Wahrnehmungen mit Wahrnehmungen zusammen, in gesetzmäßiger Verknüpfung. Wenn die eine Wahrnehmung erlebt wird, dann müssen auch bestimmte andere Wahrnehmungen zu erleben sein. Sie sind in Implikationen miteinander verbunden, die durch vielfache Erfahrungen ihres regelmäßigen Zusammenhanges und durch theoretische Beziehungen gebildet worden sind. Eine Testaussage enthält somit nicht einfach eine Wahrnehmung, sondern eine Wahrnehmung, die in einem gesetzmäßigen Zusammenhang steht. Dadurch ist sie nicht mehr subjektiv, sondern objektiv, weil gesetzmäßig bestimmt, und intersubjektiv nachprüfbar. Es muß dazu nicht das Wahrnehmungserlebnis eines anderen kontrolliert werden, sondern es kommt darauf an, daß unter den gesetzmäßigen Bedingungen eine eigene Wahrnehmung derselben Art sich einstellt. So kommt es für die Prüfung von Hypothesen wohl auf Wahrnehmungserlebnisse an, aber deren Subjek-

tivität wird dadurch überwunden, daß es Wahrnehmungserlebnisse sein müssen, die in gesetzmäßigen Beziehungen zu bestimmten anderen stehen.

Aber Wahrnehmungen sind für die Prüfung von Hypothesen unentbehrlich. Auch POPPER hat zugestanden: Es ist „sicher richtig, daß der Beschluß, einen Basissatz anzuerkennen ... mit Erlebnissen zusammenhängt — etwa mit Wahrnehmungserlebnissen". Aber er fährt sogleich fort: „aber der Basissatz wird durch diese Erlebnisse nicht begründet; Erlebnisse können Entschlüsse, also auch Festsetzungen, *motivieren,* aber sie können einen Basissatz ebensowenig begründen wie ein Faustschlag auf den Tisch."[534] Die Motivation einer Aussage ist erkenntnistheoretisch bedeutungslos. Es kommt nur darauf an, ob und wie sie begründet ist. Daß eine Wahrnehmungsaussage durch das Wahrnehmungserlebnis *begründet* wird, ist unbestreitbar. Denn sie wird dadurch als wahr oder als falsch erwiesen, daß sie mit dem Erlebnis, das sie berichtet, übereinstimmt. Dieses kann nicht entbehrt werden, denn es ist die Wirklichkeit, mit der eine Wahrnehmungsaussage verglichen werden muß. Wenn es dafür auch auf die *Bedingungen* ankommt, unter denen ein Wahrnehmungserlebnis eintritt, so bleibt damit das Wahrnehmungserlebnis selbst unausschaltbar. Es wird ja damit nur verklausuliert. Ein Wahrnehmungserlebnis gibt nicht *allein* die Begründung einer Hypothese, aber es bildet ein unentbehrliches Glied in der Begründung. POPPERS Einwand betrifft nur den Umstand, daß ein Wahrnehmungserlebnis für die Begründung einer Hypothese nicht hinreicht, weil es dafür auf mehr ankommt als auf eine einfache Wahrnehmungsaussage.

Daß zur Prüfung von Hypothesen über Wirklichkeit Wahrnehmungserlebnisse herangezogen werden, involviert somit keinen Psycholismus[535]. Denn die Wirklichkeit, an der solche Hypothesen allein geprüft werden können und müssen, ist die, welche in den Erlebnissen, speziell in Wahrnehmungserlebnissen vorliegt.

Wenn gegen die Heranziehung von Wahrnehmungen zur Prüfung von Hypothesen eingewendet wird, daß Aussagen nur durch Aussagen begründet werden können, so wird dieser Einwand dadurch hinfällig, daß es eben Aussagen über Wahrnehmungen sind, die bei der Prüfung verwendet werden.

5. Die Hypothese einer Körperwelt, die außerhalb der Erlebniswirklichkeit existiert, kann nur an der Erlebniswirklichkeit geprüft werden und nur durch diese eine Bestätigung erhalten, weil alle anderen Tatsachen ja schon der zu prüfenden Hypothese angehören. Dazu muß eine Beziehung zwischen der konstruierten und der erlebten Wirklichkeit hergestellt werden. Sie besteht darin, daß der konstruierten Wirklichkeit

[534] Logik der Forschung, S. 62.

[535] Wie POPPER: Logik der Forschung, S. 51 f., § 25, einwendet.

Elemente der erlebten, nämlich gesetzmäßige Wahrnehmungszusammenhänge, zugeordnet werden.

Es muß aber nicht *jeder* der konstruierten Gegenstände oder Vorgänge unmittelbar zu wahrnehmbaren Erscheinungen in Beziehung stehen. Diese kann auch auf dem Umweg über andere solche Gegenstände oder Vorgänge, für welche Wahrnehmungskriterien bestehen, zustande kommen. Ein elektrischer Strom besteht aus rasch dahinschießenden Ionen. Diese sind nicht direkt mit Wahrnehmbarem verknüpft; sie sind nicht sichtbar oder sonst irgendwie durch Wahrnehmung direkt feststellbar. Sie sind rein theoretisch aufgestellte Elemente. Aber dadurch, daß sie in einem wahrnehmbaren Metalldraht lokalisiert sind, der zu einer wahrnehmbaren Glühbirne oder zu einem Galvanometer führt, an denen ein Aufleuchten oder ein Ausschlag wahrzunehmen ist, sind sie auf dem Umweg über diese und viele andere Erscheinungen, die wahrnehmbar sind, mit Wahrnehmbaren indirekt verknüpft. Etwas Nicht-Wahrgenommenes oder Unwahrnehmbares kann nur dann als vorhanden angenommen werden, wenn es wenigstens vermittelte Kriterien in der Wahrnehmungswelt für ihre Existenz gibt. Die Gegenstände und Vorgänge des atomaren Bereiches sind der Wahrnehmung entzogen, ebenso aber auch historische Sachverhalte, auch geologische und astronomische können es sein. Hypothesen darüber können nur auf einem Umweg durch Wahrnehmungen geprüft werden. Der unwahrnehmbare Sachverhalt der Hypothese muß mit einem wahrnehmbaren wenigstens indirekt gesetzmäßig verknüpft sein. Wenn der angenommene Sachverhalt mit der Wirklichkeit übereinstimmt, müssen bestimmte andere Tatsachen bestehen, und unter diesen muß eine oder mehrere sein, die für den angenommenen Sachverhalt charakteristisch und zugleich wahrnehmbar ist. Diese Tatsachen ergeben sich aus der Hypothese als Folgerungen gemäß logischen und Naturgesetzen. So kann die Hypothese eines konstruierten Gegenstandes, der nicht direkt mit Wahrnehmung verglichen werden kann, indirekt daraufhin geprüft werden, ob die Folgerung einer wahrnehmbaren Tatsache aus ihr durch Wahrnehmung bestätigt wird oder nicht.

6. Aber einfach Wahrnehmungskriterien genügen noch nicht zur Begründung der Existenz konstruierter Gegenstände[535a]. Sie bilden nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung dafür. Denn es gibt zahlreiche Konstruktionen, die ebenfalls mit Wahrnehmung verknüpft sind, die aber gleichwohl nicht als Erkenntnis betrachtet werden können. Sie sind in den Mythologemen und im Aberglauben und in der Metaphysik enthalten und kommen auch in der Wissenschaft vor. Wenn es blitzt und donnert, hat das als Anzeichen dafür gegolten, daß Zeus in der Wolke sich befindet und diese Erscheinungen hervorbringt. Denken kann als

---

[535a] So auch AYER: Language, Truth and Logic, 5, 11 f.

Kriterium für das Vorhandensein einer substanziellen Seele geltend gemacht werden[536]. Regulationsvorgänge in einem Organismus werden als Indizien dafür in Anspruch genommen, daß es einen immateriellen Faktor „Entelechie" gibt, der sie bewirkt. Man kann rein definitorisch, also in beliebiger Weise, Wahrnehmungen als Kriterien für die Existenz konstruierter Wesenheiten aufstellen, welche dadurch mit wahrnehmbaren Erscheinungen korreliert werden. Vor allem in einer primitiven Geistesverfassung spielt solche willkürliche Verknüpfung eine große Rolle. Infolgedessen kann die einfache Tatsache, daß es für eine Konstruktion bestätigende Wahrnehmungen gibt, noch keineswegs als hinreichende Gewähr für deren Erkenntnischarakter erachtet werden. Es kommt auf mehr an: Die Konstruktion muß eine Erklärung leisten.

c) Die Erklärung

1. Die Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit, einer objektiven Körperwelt und fremder Erlebnisse, wird eingeführt, um die beobachtbaren Regelmäßigkeiten in den Zusammenhängen der Wahrnehmungen zu erklären[536a]. Daß eine Erklärung nichts anderes ist als eine vereinfachte Beschreibung, wie Kirchhoff und Mach meinten, ist durchaus irreführend. Eine Erklärung leistet viel mehr als eine Beschreibung. In dieser wird ein Tatbestand als gegeben hingenommen; es ist einfach so. In der Erklärung wird ein Tatbestand als gesetzmäßig bedingt erfaßt; es wird erkannt, warum es so ist. Erklären heißt: etwas als speziellen Fall einer allgemeinen Erscheinung erweisen können, d. h. es aus einem allgemeinen Sachverhalt und speziellen Bedingungen logisch ableiten können. Tycho de Brahe hat die Bahn des Mars beschrieben, indem er die einzelnen Örter genau bestimmt hat; Kepler hat die Bahn erklärt, indem er die Örter aus einem Gesetz ableitbar gemacht hat; und wenn man das nur als eine vereinfachte Beschreibung gelten lassen will, dann hat Newton sie erklärt, indem er die Bahn als einen Spezialfall eines allgemeinen Gesetzes dargetan hat, der sich aus Massen und ihrer Entfernung ableiten läßt. Weil die Erklärung in einer logischen Ableitung besteht, ist dafür immer mindestens *ein* allgemeiner Obersatz erforderlich. Eine allgemeine Aussage über die Wirklichkeit wird durch ein Natur-

---

[536] Z. B. Coplestone: A Note on Verification, 1952 (Mind, Vol. 52, S. 525 f.): Der Mensch hat eine spirituelle Seele, wenn er bestimmte Tätigkeiten auszuüben, z. B. mathematische oder moralische Urteile zu denken, imstande ist.

[536a] So auch Stumpf: Erkenntnislehre, Bd. 2, § 25. Zur Erklärung siehe die erschöpfende Darstellung von Hempel and Oppenheim: The Logic of Explanation (Readings in the Philosophy of Science. Ed. by Feigl and Brodbeck, 1953, S. 319 f.). Feigl: Some Remarks on the Meaning of Scientific Explanation (Readings in Philosophical Analysis. Ed. by Feigl and Sellars, 1949). Pap: Analytische Erkenntnistheorie, S. 155 f.

gesetz gegeben. Ein solches kann entweder ein strenges Kausal- oder ein Koexistenzgesetz sein, durch welche der Zusammenhang von Einzelfällen determiniert wird, oder es kann auch ein statistisches Gesetz sein, das nur eine relative Häufigkeit von Fällen einer bestimmten Unterklasse in einer großen Anzahl von Fällen der Oberklasse angibt. Diese Art von Gesetzmäßigkeit, die infolgedessen notwendig auch Ausnahmen zuläßt, kommt vor allem bei der Erklärung von historischen und soziologischen Tatsachen zur Anwendung. Zur Ableitung aus dem allgemeinen Obersatz werden ferner spezielle Bedingungen erfordert. Diese müssen aber nicht immer in singulären Sachverhalten bestehen, sondern sie können auch, wenn es sich um die Erklärung eines spezielleren Gesetzes aus einem allgemeineren handelt, z. B. um die Erklärung der Lichtbrechung beim Übergang in ein anderes Medium aus den Gesetzen der Wellenbewegung, in anderen Gesetzen bestehen.

Auf dieselbe Weise wie die Erklärung ergibt sich auch die Bestätigung einer Hypothese und ebenso die Voraussage. Bei ihnen allen wird aus einer allgemeinen Aussage über die Wirklichkeit und speziellen Aussagen über Randbedingungen eine spezielle Aussage gefolgert[537]. Aber bei der Erklärung und bei der Voraussage wird die allgemeine Aussage schon als gültig vorausgesetzt, bei der Hypothese ist ihre Gültigkeit erst zu erweisen. Es wechselt nur das, worauf es dabei ankommt: bei der Bestätigung und bei der Vorhersage auf die Schlußfolgerung, bei der Erklärung, wo der Schlußsatz schon gegeben ist, auf die Prämissen.

2. Nun werden aber auch im Aberglauben und in den Mythologemen Wesenheiten konzipiert, die ebenfalls zur Erklärung wahrnehmbarer Erscheinungen dienen sollen. Ein Gewittergott ist ebenfalls eine Konstruktion zur Erklärung von Blitz und Donner wie der Ausgleich elektrischer Spannung durch eine Entladung. Aber im Gewittergott wird eine anthropomorphe Ursache für Blitz und Donner aufgestellt, aus der sich diese Erscheinungen nicht gesetzmäßig ableiten lassen wie aus den Gesetzen der Elektrizitätslehre. Denn sie erfolgen aus der unberechenbaren Willkür des Blitzeschleuderers oder aus seinen unregelmäßigen, undurchschaubaren Bestrafungen. Mit der Entelechie wird ein immaterieller, psychoider, „prospektiver" Faktor als Ursache der Regulationen eingeführt, der aber keine Handhabe gibt, um aus ihm die beobachtbaren Vorgänge nach seinen Gesetzen ableiten zu können. Sonst würde sie längst in der biologischen Forschung eingebürgert sein. In allen den Konstruktionen, den primitiven wie den wissenschaftlichen, werden Bedingungen für wahrnehmbare Erscheinungen aufgestellt, Ur-Variable, Ursachen. Aber sind es vage Analogien mit menschlichen Tätigkeiten, wie ein Donnergott oder

---

537 Vgl. Popper: The Open Society, 1945, II, S. 248 f. Hempel, a. a. O., S. 322, 323, weitere Literatur ebd. in Anm. 4, S. 324, 325.

ein „psychoider Faktor“, „Entelechie“, dann geben sie keine Erklärung, die der Anforderung an eine Erklärung entspricht. Denn die zu erklärenden Erscheinungen lassen sich nicht aus den so konstruierten Wesenheiten nach allgemeinen Gesetzen ableiten. Das ist hingegen der Fall, wenn der Blitz aus den naturgesetzlichen Bedingungen für die Entstehung elektrischer Felder durch die Reibung unwahrgenommener Teilchen in einem aufsteigenden Luftstrom und deren Ladung und Entladung erklärt wird.

Ein entscheidendes Kriterium, durch welches eine Konstruktion zur Erklärung von Wahrnehmungen als solche legitimiert wird, liegt darin, daß durch sie nicht nur diejenigen Wahrnehmungen erklärt werden, zu deren Erklärung sie aufgestellt worden sind, sondern auch wahrnehmbare Erscheinungen, welche dabei noch nicht berücksichtigt worden sind, und daß auch neu auftretende, bisher unbekannte Erscheinungen durch sie gefunden werden können. Die Quantentheorie hat dadurch eine besondere Steigerung ihrer Wahrscheinlichkeit erhalten, daß auch die Verhältnisse der Spektrallinien daraus erklärbar geworden sind. Noch mehr trägt es zur Legitimierung einer Erklärung bei, wenn aus ihr auch zutreffende *Voraussagen* von wahrnehmbaren Erscheinungen abgeleitet werden können, wie z. B. neue Elemente (Hafnium u. a.) aus dem periodischen System der Elemente. Derartiges ist bei anthropomorphen, mythologischen, abergläubischen, unwissenschaftlichen Erklärungen nicht möglich. Aus den Handlungen eines Gewittergottes läßt sich nicht vorhersagen, daß sich Blitze durch ein Drahtnetz wie durch einen Blatzableiter einfangen lassen, wohl aber aus ihrer Erklärung als elektrische Entladungen. Voraussagen sind Folgerungen, die der Entscheidung, ob sie zutreffen, d. i. mit Wahrnehmungen übereinstimmen, noch offen stehen, die keine Erklärung post festum erlauben. Die Möglichkeit, die bei schon vorliegenden Wahrnehmungen besteht, eine Konstruktion dogmatisch als Erklärung zu behaupten, wird dadurch abgeschnitten. Je nachdem die Entscheidung über die Voraussage ausfällt, wird ein Erklärungsanspruch gerechtfertigt oder abgewiesen[537a].

3. Damit eine Übereinstimmung von Folgerungen aus der realistischen Theorie mit tatsächlichen Wahrnehmungen als eine Bestätigung für die Theorie angesehen werden kann, muß die Ableitung des Wahrnehmbaren nur unter Zugrundelegung dieser Theorie möglich sein. Sie darf nicht schon aus gesetzmäßigen Beziehungen von Wahrnehmungen untereinander erfolgen können. Lediglich aus Beobachtungen der Mondphasen läßt sich ihr Zyklus bestimmen und daraus allein schon die Wahrnehmung künftiger Vollmonde berechnen. Aber daß zu einer bestimmten

---

[537a] Was besonders REICHENBACH: Experience and Prediction, 1938, als Kriterium der Erkenntnis geltend gemacht hat.

Zeit an einem bestimmten Ort am Himmel im Fernrohr ein Lichtpunkt zu sehen sein wird, der bisher unbekannte Planet Neptun, das war nicht aus Wahrnehmungen allein abzuleiten; das war nur unter der Voraussetzung möglich, daß die Planeten nicht einfach wahrgenommene Lichtpunkte sind, sondern selbständige Körper, deren Massen durch gegenseitige Anziehung Störungen ihrer Bahnen hervorrufen. Erst aus dieser Deutung der Bahnbeobachtungen ließ sich ein neuer Planet als Ursache von Störungen der Bahn des Uranus erschließen und ein Punkt seiner Bahn und damit Zeit und Ort einer möglichen Wahrnehmung berechnen. Hier ist die realistische Theorie die unentbehrliche Bedingung für die Ableitung einer Voraussage von Wahrnehmung und darum bildet das Eintreffen dieser Wahrnehmung eine Bestätigung für die Theorie. Welche Schwierigkeiten hat es der mittelalterlichen Malerei gemacht, die perspektivischen Veränderungen der Gestalten und Innenräume bloß nach Beobachtungen zu entwerfen; es war mühsam und blieb unzulänglich. Wie in der Renaissance die Gesetze der Perspektive erkannt worden sind, hat man auch für noch nicht beobachtete Situationen, für beliebige Bedingungen auf Grund der objektiven Gestalten ihre wahrnehmbaren Erscheinungen konstruieren können. Auch die Berechnungen, welche die Tragfähigkeit einer Brücke oder die Festigkeit eines Staudammes oder die Konstruktion eines Flugzeuges ergeben, implizieren Voraussagen von Wahrnehmungen, der Bedingungen der Festigkeit usw., und auch sie haben die realistische Theorie selbständiger Körper mit ihrer Gesetzmäßigkeit zur notwendigen Voraussetzung. Weil diese Wahrnehmungen größtenteils eintreten und weil sie auch dann, wenn sie nicht übereinstimmen, aus geänderten Bedingungen in der objektiven Körperwelt abgeleitet werden können, bestätigen sie die dabei vorausgesetzte Theorie. Die Technik ist nichts anderes als eine Ableitung von Voraussagen aus konstruierten Realitäten und Handeln demgemäß. So gibt die Technik im größten Ausmaß immer erneute Bestätigungen des Realismus. Es wird damit eine Übereinstimmung zwischen den gedanklichen Konstruktionen und dem tatsächlichen Geschehen offenbar, eine Beziehung, die man nicht willkürlich herstellen kann. Sie bezeugt unzweideutig, daß in den gedanklichen Konstruktionen etwas bewußt wird, das nicht lediglich Gedachtes ist, daß ihnen vielmehr etwas entspricht, das unabhängig vom Denken vorhanden ist[538].

In der Ableitung aus Gesetzen liegt das Wesentliche einer stichhältigen Erklärung. Daß die zu einer Erklärung herangezogene Konstruktion bereits selbständig, unabhängig von der zu erklärenden Erscheinung besteht, daß sie durch andere Erscheinungen „begründet“ wird, genügt

[538] Wie es Planck: Positivismus und reale Außenwelt, 1931, geltend gemacht hat.

nicht. Die Gestirne und ihre Bahnen stehen selbständig fest, aber um aus ihren Konstellationen menschliche Schicksale erklären zu können, fehlen Gesetzmäßigkeiten ihrer Verknüpfung mit diesen. Ebenso verhält es sich hinsichtlich des Mondes und des Wetters. Auch Zeus ist ein Wesen, das nicht bloß zur Erklärung von Blitz und Donner erfunden ist, sondern das ganz unabhängig davon durch eine Menge von Aussagen über ihn bestimmt ist. Es kommt eben für eine Erklärung nicht darauf an, eine Ursache für eine Erscheinung aufzustellen, sondern sie aus einem Gesetz abzuleiten[538a].

4. Eine objektive, vom Bewußtsein unabhängige Wirklichkeit ist die Bedingung dafür, daß sich ein geschlossener Ablauf des Geschehens, der tatsächlich stattfindet, konstruieren läßt, und dadurch wird erst eine Gesetzmäßigkeit, die als tatsächliche in der Natur besteht, ermöglicht[538b]. Die Erlebniswirklichkeit weist in sich allein keine Gesetzmäßigkeit auf. Eine Wahrnehmung tritt plötzlich auf und kann ebenso plötzlich wieder verschwinden; und ebenso andere Erlebnisse. Es gibt wohl regelmäßige Zusammenhänge, aber keineswegs ausnahmslose. Wenn man den Gesichtseindruck eines Schalters hat, dann kann man gewöhnlich auch das kinästhetische Erlebnis seiner Drehung haben und daraufhin stellt sich gewöhnlich auch ein Licht-Erlebnis ein, aber es kann ohneweiters auch ausbleiben (wenn die Glühbirne locker ist oder kein Strom vorhanden). Wenn das in der Wahrnehmung Gegenwärtige als Anzeichen für etwas, das unabhängig davon vorhanden ist, aufgefaßt wird, dann ist damit ein selbständiger Bereich eingeführt, in dem die für einen gesetzmäßigen Ablauf erforderlichen Vorgänge, für welche Wahrnehmungen fehlen, eingesetzt werden können. Eine außerbewußte Wirklichkeit macht es erst möglich, das, was in der Wahrnehmung vorliegt, so zu ergänzen, daß sich statt der abrupten, fragmentarischen Wahrnehmungsdaten kontinuierlich zusammenhängende Vorgänge ergeben. Aus ihnen lassen sich die Wahrnehmungen gesetzmäßig ableiten; wie z. B. die perspektivischen Erscheinungen aus der Optik so die wechselnde Gestalt des Mondes aus der Stellung von Sonne, Mond und Erde, und sich wiederholende Wahrnehmungen aus der dauernden Existenz identischer Gegenstände. Eine objektive Wirklichkeit neben der der Erlebnisse hat die fundamentale Bedeutung, daß sie eine tatsächliche Gesetzmäßigkeit körperlicher Vorgänge herstellt — nur eine außerbewußte Wirklichkeit läßt sich als eine gesetzmäßig ablaufende konstruieren, die Erlebniswirklichkeit nicht — und dadurch das Auftreten der Wahrnehmungen und auch anderer Erlebnisse zu erklären ermöglicht.

[538a] So auch HEMPEL und OPPENHEIM: The Logic of Explanation, S. 330: „explanatory power never resides in a concept, but always in the general laws in which it functions."

[538b] So auch KÜLPE: Die Realisierung. STUMPF: Erkenntnislehre, Bd. 2, § 25.

Die Annahme einer objektiven außerbewußten Wirklichkeit erhält ihre Begründung durch das, was sie leistet: sie ist die Bedingung für Gesetzmäßigkeit und Erklärung. Sie ergibt dadurch eine außerordentliche Vereinheitlichung und Vereinfachung, sie ermöglicht dadurch eine Ableitung der Wahrnehmungen und ihrer Beziehungen. Eine rationale, gesetzmäßige Ordnung des Erlebnisgegebenen wird erst dadurch möglich, daß man über dieses hinausgeht und objektive Gegenstände als etwas, das außerhalb des Bewußtseins kontinuierlich vorhanden ist, einführt.

5. Eine objektive außerbewußte Körperwelt bildet auch eine notwendige Ergänzung für die Annahme einer Mehrheit von Erlebnisreihen. Ohne die *eine* gemeinsame Körperwelt bleiben die einzelnen Erlebniszusammenhänge völlig isoliert voneinander, tatsächlich „Monaden ohne Fenster". Wenn man eher die Hypothese zugesteht, daß es noch andere Erlebniszusammenhänge außer dem eigenen gibt, weil man für jene das Vorbild in diesem hat und nur eine generell gleichartige Wirklichkeit annehmen muß, so ist damit nicht viel gewonnen. Denn diese Erlebniszusammenhänge bilden noch keine einheitliche, zusammenhängende Welt. Erst die objektive Körperwelt gibt die Grundlage für diese. Die individuellen Erlebniszusammenhänge, die Bewußtseinmonaden der verschiedenen Personen, stehen in keiner direkten Verbindung miteinander. (Nur wenn es Telepathie gibt, könnte es sein, daß ein Erlebnis zwei Erlebniszusammenhängen gemeinsam ist. Aber auch dann muß es nicht unbedingt der Fall sein; es könnte auch so sein, daß das fremde Erlebnis in dem Erlebniszusammenhang des Telepathen nicht unmittelbar gegenwärtig ist, sondern daß es in diesem durch ein eigenes nur repräsentiert wird, daß es nur wahrgenommen wird.) Aber die Erlebniszusammenhänge können doch indirekt, auf einem Umweg miteinander in Verbindung treten, indem sie sich auf ein und dieselbe Körperwelt beziehen. Diese bildet ein gemeinsames Feld, zu dem verschiedene Erlebniszusammenhänge in gleicher Weise in Beziehung stehen können. Durch eine objektive Körperwelt wird ein Bereich eingeführt, der für alle Erlebniszusammenhänge ein identischer ist und dadurch ein gemeinsamer. Er gibt erst die Möglichkeit, daß die einzelnen Erlebniszusammenhänge, die untereinander nichts gemeinsam haben, doch zueinander in Beziehung treten können. Den Wahrnehmungen des eigenen Leibes wird ein objektiver Gegenstand in der außerbewußten Wirklichkeit zugeordnet und dem Erlebnis einer eigenen Handlung eine Veränderung in der außerbewußten Wirklichkeit (z. B. ein Signal), die durch den objektiven Leib in dieser hervorgerufen wird, und einer solchen Veränderung wird wieder eine Wahrnehmung in einem anderen Erlebniszusammenhang zugeordnet. Der Vorgang in der außerbewußten Wirklichkeit ist der identische Beziehungspunkt, zu dem Erlebnisse in verschiedenen Erlebniszusammenhängen in Beziehung stehen können. Dadurch wird eine Kommunikation zwischen

ihnen hergestellt. Mit der gemeinsamen Körperwelt, der „Außenwelt“ gegenüber den „Innenwelten“ der Erlebniszusammenhänge, wie man sie oft in einer schiefen, irreführenden Metapher nennt, wird erst eine Theorie geschaffen, die einen umfassenden rationalen Zusammenhang herstellt.

d) Die Bestimmung der außerbewußten Körperwelt

Eine erlebnistranszendente Wirklichkeit, eine körperliche und eine seelische, wird als eine Hypothese zur Erklärung von Beziehungen innerhalb der Erlebniswirklichkeit aufgestellt. Eine Ergänzung der Erlebniswirklichkeit durch eine Wirklichkeit außerhalb ihrer ist unvermeidlich, wenn man eine Erklärung für diese Beziehungen erhalten will. Die Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit ist nicht nur eine hinreichende, sodern auch eine notwendige Bedingung für eine solche Erklärung. Dadurch wird die Annahme einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit nicht bloß als berechtigt, sondern als unentbehrlich erwiesen. Aber das gilt nur für die Annahme einer solchen Wirklichkeit überhaupt, im allgemeinen. Wie diese Annahme konkret zu gestalten ist, wie eine außerbewußte Körperwelt im besonderen bestimmt werden kann, das bleibt dabei noch offen. Das erfordert spezielle Hypothesen. Im Laufe der Zeit hat diese Bestimmung mehrfache starke Wandlungen erfahren, vom naiven Realismus des Alltags zu verschiedenen metaphysischen und wissenschaftlichen Weltbildern.

In der Welt des Alltags, der Wahrnehmungswelt, sind die Gegenstände mit Eigenschaften ausgestattet, die sinnesqualitativer Art sind. Als solche werden sie auch in den meisten Wissenschaften vorausgesetzt, in den biologischen und den geographischen Wissenschaften und in den historischen Wissenschaften von der Natur und dem Menschen. Aber die Sinnesqualitäten sind subjektive Erscheinungen, die von Sinnesorganen und Nervenerregungen abhängen und nur im Bewußtsein als Erlebnisse vorhanden sind. Es wäre deshalb widerspruchsvoll, Eigenschaften sinnesqualitativer Art als unabhängig von der Wahrnehmung bestehend anzunehmen. Welcher Art nun die Beschaffenheit der objektiven Gegenstände unabhängig von ihrer Wahrnehmung ist, das zu bestimmen, ist Sache der physikalischen Wissenschaft. Seit dem Triumph des Atomismus werden sie als Systeme von Molekülen und Atomen bestimmt und diese wieder als Systeme von noch elementareren Bestandteilen im objektiven Raum und in der objektiven Zeit. Sind auf dieses Weise nun alle subjektiven Elemente ausgeschaltet?

α) Raum und Zeit

1. Seit Demokrit sind primäre und sekundäre Qualitäten, objektive und subjektive, unterschieden worden, und als subjektiv sind die Sinnesqualitäten, als objektiv vor allem Raum und Zeit betrachtet wor-

den. Von LEIBNIZ und KANT sind jedoch auch Raum und Zeit als subjektiv in Anspruch genommen worden, als bloße generell-subjektive „Anschauungsformen", wie auch wieder WEYL die Auffassung vertreten hat, „daß von dem uns in der Anschauung gegebenen Wesen von Raum und Zeit in die mathematisch konstruierte physikalische Welt nichts eingeht"[539]. Damit wird aber die Bestimmung einer außerbewußten Wirklichkeit unmöglich, weil dann alle Prädikate dafür fehlen. Es bleibt bloß die allgemeine Hypothese einer Wirklichkeit neben der der Erlebnisse als etwas, das die wahrnehmbaren Erscheinungen verursacht — wenn man die Kausalität nicht ebenfalls als eine subjektive Denkform ansieht —, das aber sonst gänzlich unbestimmbar bleibt. Es resultiert ein Phänomenalismus, ähnlich dem von KANT, der wohl eine außerbewußte Wirklichkeit annimmt, aber sie für unerkennbar hält. Es wäre ein agnostischer Realismus. Wenn aber die Wissenschaft nicht imstande ist, die außerbewußte Wirklichkeit zu bestimmen, dann kommt diese für sie praktisch überhaupt nicht in Betracht. Es liegt dann nahe, den Gedanken an eine bewußtseinstranszendente Wirklichkeit überhaupt fallen zu lassen, weil man nichts über sie aussagen kann, sondern mit wahrnehmbaren Erscheinungen und ihren Beziehungen auskommen muß. Man wird so dazu geführt, einen agnostischen Realismus mit einem bewußtseinsimanenten Idealismus zu vertauschen. Damit wird aber dann die Hypothese einer außerbewußten Körperwelt überhaupt aufgegeben. Wenn man aber diese durchführen will, dann leistet ein agnostischer Realismus zu wenig. Von einem gänzlich unerkennbaren „Ding an sich" kann man weder eine Mehrheit noch eine Veränderung aussagen, es ist ein bloßes x. Deshalb kann man die Konstruktionen des objektiven Raumes und der objektiven Zeit nicht als rein gedankliche Anordnungsformen ansehen, sondern sie müssen unabhängig vom Bewußtsein bestehende Anordnungen sein. Denn sie sind die Grundlage und Bedingung aller Differenzierungen.

2. Der Raum und die Zeit der außerbewußten Körperwelt sind nicht der Wahrnehmungsraum und die Erlebniszeit, sondern es sind davon verschiedene Anordnungssysteme. Der physische Raum wird mit Hilfe eines geometrischen Raumes konstituiert. Ein geometrischer Raum ist eine ideelle Konstruktion aus Grundbeziehungen und aus Elementen, die eigentlich nur durch Variable dargestellt werden, weil sie bloß implizit, als Glieder dieser Beziehungen, definiert sind[540]. Zur Bestimmung des physischen Raumes mit Hilfe eines geometrischen müssen für diese

[539] Raum. Zeit. Materie. 3. Aufl., 1920, S. 3.

[540] Wie in den Grundlagen der Geometrie von HILBERT, 1899. Vgl. M. COHEN und NAGEL: The Nature of a Logical or Mathematical System, 1934 (Readings in the Philosophy of Science, S. 133 f.). HEMPEL: Geometry and Empirical Science, 1945 (Readings in Philosophical Analysis, S. 238 f.).

Variable Konstante eingesetzt werden, welche als räumliche Elemente (Punkte, Strecken) für die Körperwelt genommen werden können. Das kann nur etwas sein, das in der Körperwelt in denselben (isomorphen) Beziehungen steht wie im ideellen geometrischen Raumsystem. Ein physischer Punkt wird durch einen körperlichen Gegenstand dargestellt, dessen Dimensionen unter der jeweiligen Meßgenauigkeit bleiben. Es kann einmal eine Zirkelspitze, das andere Mal ein Stern sein. Dazu werden schon objektive Gegenstände vorausgesetzt. Eine gerade Strecke im physischen Raum wird durch die Kante eines Lichtstrahles oder die Achse einer gespannten Schnur gegeben. Durch verschiedene physische Punkte werden die räumlichen Beziehungen neben und zwischen bestimmbar und durch eine Strecke zwischen zwei physischen Punkten ein Abstand, eine Entfernung und durch zwei Strecken zwischen drei physischen Punkten ein Winkel im physischen Raum. Nun sind aber „neben" und „zwischen" Beziehungen, die aus räumlichen Sinneseindrücken entnommen sind; sie sind als Beziehungen zwischen sinnesqualitativen Gliedern gegeben. Aber es sind Beziehungen besonderer Art.

3. Die Ausgedehntheit der Gesichtseindrücke ist qualitativ andersartig als die Ausgedehntheit der Tasteindrücke und ebenso die der kinästhetischen Eindrücke. Denn die erste stellt sich in einem Kontinuum von Farben dar, die zweite in flächenhafter Berührung, die dritte in Bewegungsmöglichkeit. Aus diesen Arten von Ausdehnungseindrücken läßt sich eine Beziehung herauslösen, die ihnen allen gemeinsam ist, die des Nebeneinander und ebenso die des Zwischen. Was in dem einen Sinnesgebiet nebeneinander liegt, dem korrespondiert etwas, das auch in dem anderen Sinnesgebiet nebeneinander liegt. Es zeigt sich damit eine Beziehung höherer Stufe zwischen den Sinnesgebieten, die allerdings noch innerhalb des Sinnesqualitativen besteht. Weil diese Beziehung als gemeinsame weder ausschließlich an Daten des Gesichtssinnes gebunden ist noch auch ausschließlich an Tast- und kinästhetische Daten, reicht sie aber über jedes dieser Sinnesgebiete hinaus.

Es ist nun wesentlich für die realistische Konzeption, daß sie annimmt, daß die Beziehung des Nebeneinander deshalb eine gemeinsame und einheitliche in den verschiedenen Sinnesgebieten ist, weil sie auch außerhalb derer besteht; sie wird als unabhängig von ihnen, als eine objektive Beziehung betrachtet. Mit Hilfe dieser Beziehung wird der physische Raum, der Raum der objektiven Wirklichkeit, konstruiert als ein objektives Beziehungssystem des Nebeneinander, das den räumlichen Beziehungen der Wahrnehmungen zugrunde liegt. Dafür erscheinen Versuche, in denen das Gesichtsfeld in der räumlichen Orientierung tiefgehend verändert wird, besonders lehrreich und beweisend[541]. Durch

---

[541] Kohler: Über Aufbau und Wandlungen der Wahrnehmungswelt, 1951.

einen waagrecht vor den Augen getragenen Spiegel kann das Gesichtsfeld umgekehrt werden, so daß das, was normaler Weise oben ist, nun unten ist. Nach ungefähr einer Woche langem ununterbrochenem Tragen eines solchen Spiegels wird alles wieder wie früher aufrecht gesehen. Durch Brillen mit prismatischen Gläsern wird das Gesichtsfeld noch viel mehr verändert. Gerade Linien erscheinen gekrümmt, Formen werden verzerrt, Bewegungen gehen in verkehrter Richtung vor sich, der ebene Boden erscheint schräg. Nach zehn Tagen waren diese weitgehenden Veränderungen jedoch wieder fast völlig verschwunden und das gewohnte Bild hatte sich von selbst wiederhergestellt. Die veränderten Gesichtswahrnehmungen sind mit Hilfe der unverändert gebliebenen kinästhetischen und Tastwahrnehmungen vor allem, aber auch anderer (s. früher S. 287), korrigiert worden, und das heißt: sie haben sich wieder an eine objektiv vorhandene räumliche Ordnung angepaßt, an welche die anderen Wahrnehmungen bereits angepaßt waren. Es zeigt sich auf diese Weise eine objektive räumliche Anordnung, die sich in den subjektiven Wahrnehmungen immer wieder durchsetzt. Diese fungieren als Anzeichen für einen objektiven Tatbestand. Dieser ergibt sich aus den Beziehungen der räumlichen Wahrnehmungen, indem auf Grund deren eine einheitliche objektive, räumliche Anordnung konstruiert wird.

Diese Beziehung des Nebeneinanders ist für die Konstituierung des physischen Raumes unerläßlich, weil sonst eine Beziehung der mathematischen Geometrie zur Wirklichkeit fehlt. Um die Beziehung zu einer räumlichen Struktur der körperlichen Welt herzustellen, müssen nicht nur für die Elemente durch Beobachtung feststellbare Orte eingesetzt werden, sondern es muß auch als Grundbeziehung die Beziehung des Nebeneinanders, wie sie den verschiedenen Sinnesgebieten gemeinsam ist, eingeführt werden. Diese Beziehung ist unentbehrlich, um den Raum der objektiven Körperwelt zu konstituieren. Sie kann auch in der Quantentheorie nicht entbehrt werden. Denn der Raum ist der Mikrowelt mit der Makrowelt gemeinsam; er ist in beiden derselbe. Die Elementarteilchen, in welche die Makrogestalten aufgelöst werden, müssen innerhalb dieser lokalisiert werden, die Makrogestalten müssen aus räumlich-zeitlichen Anordnungen der Elementarbestandteile aufgebaut werden. Wenn man, wie WEYL die physikalische Welt rein mathematisch konstruieren will[542], dann reduziert sie sich auf „mathematische Funktionsverläufe, wobei in den Funktionen, den drei Raum- und der einen Zeitdimension entsprechend, vier unabhängige Argumente auftreten“[543]. Daraus resultiert aber nur ein Beziehungssystem von reinen Zahlen. (Aber WEYL kann doch

[542] Raum. Zeit. Materie.
[543] A. a. O., S. 3.

die Beziehung „zwischen" sowie den Begriff des Winkels nicht entbehren, auf sie sind vielmehr alle Kontinuitätsbegriffe zurückzuführen (S. 11). Dem geometrischen Zahlensystem müssen aber doch empirische Daten zugeordnet werden, damit es mehr als reine Mathematik, damit es Physik bedeutet. Als solche Daten stehen dann jedoch nur die der Wahrnehmungswelt zur Verfügung, aber nicht außerbewußte Gegenstände. Damit hat die vollständige Mathematisierung von Raum und Zeit einen Phänomenalismus zur Folge[544] und schließt einen Realismus aus.

4. Die Grundbeziehung für die Zeit bildet die Aufeinanderfolge. Sie wird durch das Erlebnis der Veränderung gegeben. Eine wandellose Dauer wäre ein „nunc stans", sie würde überhaupt keinen Zeitverlauf ergeben. Aus Erlebnissen von fortlaufenden Veränderungen tritt die Beziehung des Nacheinander heraus und durch sie läßt sich die Reihe der Aufeinanderfolge und des gleichzeitigen bilden; und aus dieser läßt sich eine formale Anordnungsweise im Nacheinander und in der Gleichzeitigkeit entnehmen, für die es gleichgültig ist, ob ihre Glieder subjektive Erscheinungen sind oder nicht. Sobald es sich um eine Veränderung handelt, muß man auch die Anordnungsweise im Nacheinander, der zeitlichen Aufeinanderfolge einführen. Wenn die Veränderung eine solche objektiver, außerbewußter Gegenstände ist, dann ist auch die Aufeinanderfolge eine unabhängig vom Bewußtsein bestehende Beziehung.

Es ist wieder die grundlegende Annahme des Realismus, daß diese Anordnungsweise nicht an sinnesqualitative Glieder gebunden ist, daß die Beziehung des Nacheinander nicht bloß zwischen solchen besteht. Die Wahrnehmung von Veränderung hat eine Unterschiedsschwelle; es ist die rascheste Veränderung, die noch wahrgenommen wird. Eine Veränderung, die weniger als $^1/_{18}$ Sekunde dauert, wird nicht mehr unterschieden; sie wird nicht mehr als Aufeinanderfolge, sondern als dauernder Zustand aufgefaßt[545]. Das beinhaltet, daß es Veränderungen gibt, obwohl sie von uns nicht wahrgenommen werden. Damit wird der Beziehung des Nacheinander auch ein objektiver Charakter zuerkannt. Sie als eine bloß subjektive Erscheinungsweise zu erklären, würde objektive Veränderung und die Konstruktion einer außerbewußten Wirklichkeit unmöglich machen. So kann eine einzige einheitliche Reihe der Aufeinanderfolge und der Gleichzeitigkeit aufgestellt werden, in die alles feststehend eingeordnet werden kann — die objektive Zeit.

Weil die Zeit in der Abfolge besteht, kann es keine leere Zeit geben. Diese ist nur das gedachte, unausgefüllte Anordnungssystem. Sie wäre eine Aufeinanderfolge, in der nichts aufeinanderfolgt! Hingegen gibt es einen leeren Raum als Zwischenraum zwischen Körpern als Abstand.

---

[544] Siehe dazu auch später S. 312 f.

[545] Vgl. Rohracher: Einführung in die Psychologie, 4. Aufl., 1951, S. 140.

5. Es unterliegt somit keinem Einwand, daß der objektive Raum und die objektive Zeit die Grundlage für eine objektive, außerbewußte Wirklichkeit bilden können. Denn sie sind nicht einfach sinnesqualitative Beziehungen oder gar Raum- und Zeit-Empfindungen, sondern Konstruktionen von objektiven Anordnungssystemen.

Durch die Relativitätstheorie sind die bis dahin selbständigen Systeme von Raum und Zeit miteinander verknüpft worden. Wenn die Messung einer Größe so erfolgt, daß diese und die Messungsbasis zueinander bewegt sind, dann hängt das Ergebnis der Messung von dieser relativen Bewegung ab und damit von Raum und Zeit zugleich. Die gemessene Größe, eine Länge oder ein Zeitverhältnis, wird durch die relative Bewegung bestimmt und ist je nach dieser verschieden. Zwei Ereignisse können unter bestimmten Umständen zugleich sein und unter anderen nicht gleichzeitig sein. Diese Relativität betrifft die *Messung* räumlicher und zeitlicher Größen. Wenn man eine objektive, außerbewußte Wirklichkeit annimmt, dann ist es nicht möglich, dieser die relativen Größen zuzuschreiben, weil dann für ein und dieselbe objektive Größe verschiedene Meßwerte einzusetzen wären, und das wäre in sich widersprechend. Aber die relativen Größen können durch die EINSTEIN-LORENTZ-Transformation ineinander übergeführt werden, und es ergibt sich eine invariante Beziehung ($ds^2—c^2 dt^2$) zwischen ihnen. Das ist ein Sachverhalt von besonderer Wichtigkeit. Es zeigt sich damit, daß die objektive Beschaffenheit außerbewußter Gegenstände in räumlicher und zeitlicher Hinsicht eindeutig bestimmt werden kann[545a]; u. zw. durch gesetzmäßige Beziehungen zwischen Gegenständen der Wahrnehmungswelt. Denn Messungen geschehen durch Wahrnehmungen von Koinzidenzen an solchen Gegenständen.

Sollte es sich in der Quantentheorie herausstellen, daß der bisherige Raum-Zeit-Begriff auf Schwierigkeiten stößt, dann müßte er modifiziert werden. Aber es ist schwerlich denkbar, daß eine Anordnung im Neben- und im Nacheinander gänzlich aufgegeben werden könnte zu Gunsten eines rein formalen mathematischen Systems. Damit würde sich der ganze Charakter der physikalischen Erkenntnis tiefgreifend ändern. Sie könnte dann überhaupt keine andere Realität als Beziehungen subjektiver Erscheinungen zum Gegenstand haben[546].

β) Das Raumerfüllende

1. Aber räumliche und zeitliche Bestimmungen allein reichen zur Bestimmung einer außerbewußten Wirklichkeit noch nicht hin. Es muß

545a Vgl. die klare Feststellung von PH. FRANK: Philosophical Interpretations and Misinterpretations of the Theory of Relativity (Readings in the Philosophy of Science, S. 224): „two different watches moving with different velocities merely show different times at the moment of impact."

546 Siehe später S. 317 f.

etwas da sein, das Raum- und Zeit-Stellen ausfüllt[547]. Was die Stellen der Zeit ausfüllt, das besteht in der Veränderung, im Wechsel dessen, was die Stellen des Raumes ausfüllt. Das Raumerfüllende gibt die Grundlage. Das Raumerfüllende sind die Körper. Ein objektiver Gegenstand, wie er gewöhnlich und von den Wissenschaften, ausschließlich der physikalischen, zugrunde gelegt wird, nimmt einen zusammenhängenden Teil des objektiven Raumes ein und hat dadurch eine bestimmte Gestalt mit einer geschlossenen dreidimensionalen Oberfläche. Dadurch ist er ein einzelner Gegenstand, ein Individuum. Der Raumteil besteht in der Zeit in kontinuierlicher Weise fort und ändert seine Lage nur kontinuierlich. Dadurch ist er ein identischer Gegenstand. Raum und Zeit sind somit konstitutiv für objektive Gegenstände, unentbehrliche Voraussetzungen dafür.

Um einen Gegenstand als Volumen von bestimmter Gestalt im objektiven Raum abzugrenzen, sind andere als räumliche Bestimmungen erforderlich. Denn im Raum sind nicht absolute Stellen markiert[547a]. Sonst könnte absolute Bewegung bestimmt werden. Die Einführung eines Koordinatensystems verlangt einen Bezugskörper, sie setzt also einen Raumteil schon als abgegrenzt voraus. In der Wahrnehmungswelt erfolgt die Abgrenzung eines Gegenstandes durch seine Farbe und durch taktile und kinästetische Daten. Aber die Wahrnehmungsgegenstände können, weil sie sinnesqualitativ bestimmt sind, nicht die Beschaffenheit dessen darstellen, was unabhängig vom Bewußtsein existiert.

Was die Physik an ihre Stelle setzt, wird durch die Theorie des Atomismus bestimmt. Gemäß dieser füllt ein makroskopischer Körper einen Raumteil nicht vollständig und kontinuierlich in kompakter Masse aus, seine Gestalt wird nicht durch geschlossene Flächen, wie sie wahrgenommen werden, gebildet, sondern sie gibt nur die Umgrenzung eines Raumgebietes, innerhalb dessen eine Vielzahl von Atomen angeordnet ist. Was Stellen des Raumes ausfüllt, sind Elementarteilchen (Elektronen, Protone, Neutrone, Mesone, Neutrino) in riesigen Entfernungen voneinander. Die elementaren Bestandteile unterscheiden sich nur durch Masse und elektrische Ladung voneinander. Ihre Größe wird einheitlich als eine von der Größenordnung 10^{-13} cm angenommen[548]. Außer durch räumlich-zeitliche Bestimmungen, Größe, Entfernung, Ort, Bewegung

---

[547] Vgl. PLANCK: Einführung in die allgemeine Mechanik, 3. Aufl., 1921, S. 1: „Zum Begriff der Bewegung gehört aber außer den Begriffen von Raum und Zeit noch der Begriff dessen, was sich bewegt.“

[547a] Vgl. RUSSELL: Human Knowledge, S. 91: „Carnap takes space-time for granted, and never discusses, how space-time places are differentiated.“ Auch S. 92. (Wenn WEYL Masse in eine Beziehung von Raumgrößen aufzulösen versucht hat, geht damit das verloren, was einen Raum ausfüllt.)

[548] Vgl. MARCH: Der Weg des Universums, 1948, S. 105.

wird das, was außerbewußt vorhanden ist, durch Masse und elektrische Ladung bestimmt. Dazu kommen noch Kräfte. Was ist nun Masse und Ladung für eine Bestimmung?

2. Die träge Masse ist diejenige Beschaffenheit eines Körpers (d. h. sie ist in einem Raumteil lokalisiert), welche sich in seinem Widerstand gegen eine Änderung seiner Bewegung (oder Ruhe) zeigt. Diese ist nicht die gesehene Bewegung, sondern die Ortsveränderung im objektiven Raum, die sich durch Messung von Raum- und Zeitstrecken innerhalb der Wahrnehmungswelt ergibt. Die Änderung der Bewegung eines Körpers in ihrer Geschwindigkeit und/oder Richtung läßt sich als gesetzmäßig bestimmt erkennen, wenn sie als abhängig von zweierlei Bedingungen aufgefaßt wird: von einer Beschaffenheit des bewegten Körpers, seiner „Masse", und von einer Ursache außerhalb seiner, der „Kraft". (Mit Rücksicht auf die spontane Bewegung der höheren Organismen müßte die Definition der Kraft dahin erweitert werden, daß sie auch in einer Bedingung von Bewegungen bestehen kann, die in einer anderen Beschaffenheit eines Körpers als der Masse [in Muskel-Kontraktionen] liegt. Aber indem diese in Vorgänge zwischen Elementarbestandteile aufgelöst werden, stellt sich hinsichtlich dieser wieder das Verhältnis von Masse und Kraft als das von Bewegungsbedingungen innerhalb und außerhalb eines bewegten Raumteiles her. Es können diese aber auch *innerhalb* von makroskopischen Körpern, wie Dampflokomotiven oder Automobilen, unterschieden werden als die träge Masse des ganzen Körpers und als die sie bewegende Kraft des Dampf- und des Explosionsdruckes zwischen Teilen desselben.)

Um diese beiden Determinanten einer Bewegungsänderung trennen zu können, muß mindestens eine von ihnen selbständig bestimmt werden können. Das Verhältnis der Massen zweier Körper kann bestimmt werden durch das Verhältnis der Beschleunigungen, die sich die Körper gegenseitig erteilen[549]. Körper ziehen sich an, d. h. sie verursachen eine Bewegung gegeneinander mit einer Beschleunigung, die außer durch die Entfernung durch eine Beschaffenheit der beiden Körper, d. i. innerhalb der Raumteile, bestimmt wird; das ist die (schwere) Masse. Da die schwere und die träge Masse erfahrungsmäßig gleich sind, ist es dieselbe Beschaffenheit, die unter verschiedenen Bedingungen in Erscheinung tritt. In der Masse ist eine objektive Beschaffenheit konstruiert, welche Teile des objektiven Raumes ausfüllt. Sie bleibt zwar ihrer Qualität nach unbekannt, sie wird aber durch gesetzmäßige Beziehungen innerhalb der Wahrnehmungswelt gemessen und eindeutig bestimmt.

---

[549] „Das Massenverhältnis ist das negative umgekehrte Verhältnis der Gegenbeschleunigungen" (Mach: Die Mechanik in ihrer Entwicklung, 4. Aufl., S. 228).

Wenn „Masse“ von Newton als „Menge der Materie“ in einem Volumen des Raumes definiert worden ist, so besagt der undefinierte Begriff der Materie, auf den die Masse zurückgeführt wird, nicht mehr als: das, was den Raum ausfüllt. Masse ist von Mach besser als „ein bewegungsbestimmender Umstand“ definiert worden. Es muß noch ergänzt werden: Masse ist eine Bedingung von Bewegung, die an ein Volumen im Raum geknüpft ist, gegenüber Kraft, die eine Bedingung für Bewegung ist, die außerhalb des bewegten Volumens liegt.

Masse ist in einem Raum-Kompartiment lokalisiert als eine Beschaffenheit, die für dessen Bewegung bestimmend ist. Das setzt voraus, daß der Raumteil abgegrenzt ist. Die Masse grenzt ihn nicht ab, sie füllt nur einen bereits abgegrenzten Raumteil aus. Ein Volumen im Raum wird abgegrenzt durch Längen und Entfernungen. Beide werden durch Messung bestimmt. Diese besteht in der Feststellung von Koinzidenzen von Punkten, so der Punkte eines Maßstabes mit den Endpunkten einer Strecke. Diese Koinzidenzen werden durch Wahrnehmung festgestellt. Die Abgrenzung eines Raumteiles erfolgt also durch Wahrnehmung, und ebenso die Feststellung seiner Bewegung. Die Bestimmung der Masse beruht daher auf der Wahrnehmungswelt und setzt diese voraus. Sie kann nicht unabhängig von dieser vorgenommen werden.

3. Die elektrische Ladung ist ein Zustand an einer Stelle des physischen Raumes, der sich auf die einfachste Weise in der Anziehung oder Abstoßung eines Körpers zeigt, also in der Verursachung von Bewegung. Damit dokumentiert er sich als ein Zustand in einem Kraftfeld. Eine elektrische Ladung ist eine Sigularität in einem elektrischen Feld. Ein elektrischer Zustand kann aber auch in nicht-mechanischer Weise in Erscheinung treten, in Funkenbildung, Erhitzung, Wasserzersetzung. Diese Vorgänge bilden die Umstände, wann elektrische Ladung, elektrischer Strom vorhanden ist. Und diese Umstände werden durch beobachtbare Vorgänge an Gegenständen der Wahrnehmungswelt gegeben. Durch gesetzmäßige Beziehungen in dieser wird ein eindeutiger Zustand bestimmt, der numerisch einer und derselbe ist, auf welche Weise er auch hervorgerufen wird und in welcher Weise auch seine Auswirkungen festgestellt werden mögen. Er erschöpft sich aber nicht in einem Beziehungskomplex von Wahrnehmungen (und Hantierungen samt Voraussetzungen dafür), der noch größer ist als bei der Bestimmung der Masse, sondern er ist etwas anderes als dieser Komplex: ein eigener selbständiger Zustand in einem Gebiet des objektiven Raumes. In ihm wird eine Ursache für wahrnehmbare Erscheinungen (Funkenbildung u. a.) aufgestellt. Dieser Zustand „elektrisch geladen“ wird wie die Masse nicht als eine neue, nicht-subjektive Qualität eingeführt, sondern er wird gleichfalls durch gesetzmäßige Beziehungen innerhalb der Wahrnehmungswelt bestimmt. Die elektrischen Vorgänge sind objektive Vorgänge,

Veränderungen an objektiven Gegenständen. Aber sie werden durch Wahrnehmungen festgestellt.

4. Wenn Masse, Kraft, elektrische Ladung auch nicht qualitativ bestimmt werden können, so sind sie doch durch Messung bestimmbar.

Die Messung besteht in Operationen mit Wahrnehmungsgegenständen und in Ablesungs-Wahrnehmungen. Dadurch, daß sie immer wieder zu demselben Ergebnis, richtiger: zu nahezu demselben Ergebnis führen, erhält man eine Maßzahl. Eine wahrnehmbare Strecke mit einem Meßband wiederholt gemessen, ergibt immer fast die gleiche Maßzahl, und ebenso mit einem Theodolit gemessen. Dadurch wird die wahrnehmbare Strecke eindeutig festgelegt und damit ergibt sich eine objektive Strecke im physischen Raum. Objektive Bewegung ist die Veränderung des Ortes einer objektiven Gestalt im physischen Raum, wobei die Orte durch Wahrnehmungsgegenstände oder durch Abstände von solchen markiert werden. Eine Zeitspanne wird durch periodische Veränderungen gemessen, die entweder direkt wahrzunehmen sind, wie z. B. Pendelschwingungen oder durch Zeigerablesungen, festgestellt werden wie bei Federuhren. Die Zeitmessung geht also durch räumliche Veränderungen vor sich, das spezifisch Zeitliche liegt dabei nur in der Wiederholung. Das Messungsergebeis ist wieder eine nahezu invariante Beziehung in den komplexen Wahrnehmungszusammenhängen, welche die Wahrnehmungsgegenstände (Pendel, Uhrwerk) und deren Bewegungen ausmachen. Durch diese Beziehung wird ein Zeit-Abstand zwischen zwei Punkten der objektiven Zeit festgelegt. Auf Grund objektiver Raum- und Zeitgrößen lassen sich dann die Geschwindigkeit einer objektiven Bewegung und die Beschleunigung als objektive Größen konstituieren.

Die Gegenstände und Vorgänge der Wahrnehmungswelt, die zur Messung verwendet werden, erhalten ihre Bestimmung durch vielfache komplizierte Beziehungen von Wahrnehmungen. Die Wahrnehmungswelt bildet daher eine unausschaltbare Voraussetzung für die Bestimmung von Masse, Kraft und Ladung und damit allgemein für die Physik — aber nur für die *Feststellung* der physikalischen Größen, nicht für sie selbst. Die Wahrnehmungswelt gibt die Grundlage für die Verfahren, *wie* sie gemessen werden. Aber *was* so gemessen wird, ist etwas anderes als das Wahrgenommene. *Nur die Wirkungen, in denen sich Masse, Kraft und Ladung zeigen, sind wahrnehmbar. In ihnen selbst sind einheitliche Ursachen* der vielfachen Beziehungen, die sich in der Wahrnehmungswelt feststellen lassen, *konstruiert. Nur die Feststellung und Bestimmung des objektiv Vorhandenen bewegt sich in der Wahrnehmungswelt, das Festgestellte gehört aber nicht dieser an.*

Im Fall, daß die physikalische Erkenntnis in der Form einer deduktiven Theorie entwickelt wird, können die Grundbegriffe Masse, Kraft und elektrische Ladung implizit definiert werden, nur als Glieder der

raum-zeitlichen Grundbeziehungen, so daß ihre qualitative Bestimmtheit völlig dahingestellt bleiben kann. Die physikalischen Größen werden dann nicht mit Hilfe der Wahrnehmungswelt bestimmt, sondern nur durch die Grundbegriffe der Theorie. Aber weil diese Theorie auf die Erfahrungswelt angewendet werden muß, weil sie zu deren Erklärung aufgestellt wird, müssen die Folgerungen aus der Theorie und damit deren Grundbegriffe doch Gegenständen und Vorgängen der Wahrnehmungswelt zugeordnet werden. Die physikalische Theorie ist auf jeden Fall mit der Wahrnehmungswelt unabtrennbar verknüpft.

5. Die Beschaffenheit der außerbewußten Realität wird in der Atomtheorie durch die Verteilung von Masse, Kraft und Ladung in der objektiven Raum-Zeit bestimmt. Darauf werden alle Gegenstände und Vorgänge der Wahrnehmungswelt als auf ihre Bedingungen zurückgeführt. Wenn diese auch ihrer qualitativen Art nach unbekannt sind, so wird damit doch nicht einfach eine unbekannte Ursache der wahrnehmbaren Erscheinungen eingeführt wie das unerkennbare Ding an sich bei Kant; denn diese Ursachen sind nur qualitativ unbekannt, aber keineswegs völlig unbestimmbar. Sie sind vielmehr raumzeitlich individuell bestimmt und voneinander unterschieden. Sie bilden eine differenzierte Mannigfaltigkeit aus einer Vielzahl von Individuen, während man von Kants Ding an sich nicht einmal im Plural sprechen darf. Die raum-zeitlichen Bestimmungen bilden so die selbständige, objektive Grundlage für die Bestimmung der physikalische Körperwelt und daraus resultiert das Streben nach Universalität der Mechanik in der älteren Physik und die Entwicklungsrichtung der modernen Physik auf eine vollständige Geometrisierung hin, wie sie in der allgemeinen Relativitätstheorie unternommen worden ist und darüber hinaus in einer allgemeinen Feldtheorie versucht wird.

Die Geometrisierung der Physik wurzelt darin, daß alle ihre Größenbestimmungen durch räumliche Bestimmungen geschehen. Denn auch die Zeitmessung erfolgt durch Längenmessung[549a]. Aber die Geometrisierung kann sich nur auf die quantitative Bestimmung erstrecken. Die Physik läßt sich jedoch nicht auf bloß quantitative Bestimmung reduzieren oder sogar auf reine Zahlenangaben, indem man das Räumliche (die Ausdehnung) aufgibt[549b]. Als reines System von Zahlen würde die Physik überhaupt nichts mehr über Wirklichkeit aussagen[549c]. Aber die physikalischen Größen sind nicht reine Zahlen, sondern *benannte* Zahlen. Was für eine Art von Größen jede ist, wird durch die Art definiert, wie sie be-

---

[549a] Siehe Carnap: Physikalische Begriffsbildung, 1926, S. 16.

[549b] Wie May in: Die Bedeutung der modernen Physik für die Theorie der Erkenntnis, 1937, S. 63.

[549c] So May, a. a. O., S. 71: „Die einzelne physikalische Theorie ist ohne unmittelbare ‚ontische' Bedeutung."

stimmt wird. Durch die Art ihrer Messung werden die physikalischen Größen differenziert[550]. Darüber hinaus stellt sich aber die Frage: Wessen Größe ist es, die damit gemessen wird? Wenn man sagt: Das Gemessene sind „anorganische Phänomene[550a]", dann gibt man der Physik doch eine Bedeutung über reine Zahlen hinaus. Aber es bleibt dabei im Dunkeln, was mit „anorganischen Phänomenen" gemeint ist. Sind es bloße Wahrnehmungsbeziehungen, welche quantitativ bestimmt werden? Das vertritt der phänomenalistische Positivismus.

γ) Die Problematik in der Mikrophysik

1. Aber die Bestimmung der objektiven Körperwelt, wie sie von der klassischen Physik gegeben worden ist, hat sich in unserem Jahrhundert stark gewandelt und ist immer unsicherer geworden. Noch nicht durch die Relativitätstheorie. Denn diese berichtigt nur die Art der räumlich-zeitlichen Messung. Die Unsicherheit hat erst die Quantentheorie zugleich mit der Entwicklung der Atomtheorie mit der Zerlegung der Atome in Systeme von Elementarteilchen herbeigeführt. Die Bestimmung der Atome ist bereits in der klassischen Physik vor der Antinomie gestanden, daß sie ein Volumen und damit eine Gestalt und Größe haben und doch zugleich unzerlegbar sein sollen. Diese Schwierigkeit wurde durch das Aufgeben dieser letzteren Bedingung mit der Zerlegung der Atome gelöst, aber sie taucht hinsichtlich der Elementarteilchen wieder auf. An die Stelle von Gestalt und Größe tritt nun der Wirkungsquerschnitt, der eine weniger scharfe räumliche Abgrenzung gibt. Vor allem aber zeigen die Elementarbestandteile keine eindeutige Beschaffenheit mehr, indem sie sich in der einen Art von Experimenten wie Partikeln verhalten, in einer anderen Art wie Wellen. Ähnlich auch das Licht als Welle und Photon. Eine Partikel ist ein Individuum mit Masse und elektrischer Ladung an einem bestimmten Ort; eine Welle ist hingegen eine periodische Änderung, die sich über einen Raum erstreckt. Die beiden schließen sich gegenseitig aus. Es gibt derzeit keine gemeinsame Theorie, die beide Arten einheitlich zusammenfassen und erklären würde[550b]. Es stehen sich vielmehr zweierlei experimentelle Ergebnisse unvereinbar gegenüber: solche, die sich nur mit Hilfe des Partikelbegriffes beschreiben lassen, und solche, die nur durch Wellen beschreibbar sind. Ebenso besteht eine unauflösbare Dualität hinsichtlich der Bestimmung „konjugierter" Größen, die Unschärfe-Relation, daß z. B. Ort und Impuls (d. i. Geschwindigkeit und Richtung) eines Elektrons nicht zugleich genau bestimmt werden

[550] Vgl. BRIDGMAN: Die Logik der heutigen Physik, 1932.

[550a] MAY, a. a. O., S. 71: Die Physik „ist ein mathematisches Beschreibungs- und Vorausberechnungsmittel für meßbare anorganische Phänomene".

[550b] So auch EINSTEIN: The Fundaments of Theoretical Physics (Readings in the Philosophy of Science. Ed. by FEIGL and BRODBECK, 1953, S. 260).

können. Das ist nicht nur die Folge einer Störung durch die Messung, sondern es ergibt sich aus der Verschiedenheit der Bedingungen für die Bestimmung. Der Ort und der Impuls einer Partikel kann nur gemäß den Bedingungen eines bestimmten Experiments (auftreffen auf einem Schirm) bestimmt werden[550c]. Die Mikrophysik steht vor grundsätzlichen Dualitäten, von Partikel und Welle, von Orts- und Impuls-, von Energie- und Zeitmessung, die sie nicht aufzuheben vermag. Es ist unmöglich, in einem einzigen Experiment zugleich sowohl die eine wie die andere der dualen Bestimmungen in Erscheinung treten zu lassen. „Ein quantenphysikalisches Gebilde hat verschiedene ... Seiten, zwischen denen eine gesetzmäßige Verknüpfung von solcher Art besteht, daß jedes Experiment, welches *eine* Seite hervortreten läßt, zugleich eine andere, ‚komplementäre' Seite jedem Zugriff der Beobachtung entzieht"[551].

Die Physiker haben sich zum Teil — mit Ausnahme von PLANCK, SCHRÖDINGER, EINSTEIN, v. LAUE — mit BOHR damit abgefunden, bei der Konstatierung der Dualität stehen zu bleiben und sie nicht als eine vorläufige, sondern als eine endgültige hinzunehmen. Sie betrachten die Komplementarität von zweierlei Aspekten als einen wesenhaften Charakter der Mikrowelt und halten jeden Versuch, sie aufzulösen, für aussichtslos, weil theoretisch ausgeschlossen. Das beinhaltet noch keineswegs die Negation einer außerbewußten Wirklichkeit. Aber es stellt deren Bestimmung in Frage.

2. Was in bezug auf einen quantenphysikalischen Vorgang experimentell festgestellt werden kann, eine „Observable", kann nicht ohne weiteres als Bestimmung seiner Beschaffenheit betrachtet werden. Eine Observable ist durch die Operationen ihrer Messung definiert[552]; durch diese werden aber besondere Bedingungen geschaffen, unter denen Elementarbestandteile zur Beobachtung kommen, und der zu bestimmende Vorgang wird durch die Messung in unkontrollierbarer Weise modifiziert[553]. Deshalb ist das, was eine Observable in bezug auf die Bestimmung eines Elementarvorganges besagt, als eine Resultante aus der Operation und der objektiven Beschaffenheit, also als eine Verschleierung der letzteren anzusehen. Denn dieselbe Observable, z. B. die Lage einer Partikel, kann bei Wiederholung derselben Messungsoperation verschiedene Werte erhalten[554]. Deshalb ergibt eine einzelne Messung noch keinen Wert, der die Observable eindeutig bestimmt. Infolgedessen kann auch

---

[550c] Vgl. PH. FRANK: Foundations of Physics, 1946 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 7, S. 48).

[551] JORDAN: Anschauliche Quantentheorie, 1936, S. 117.

[552] MARGENAU: The Nature of Physical Reality, S. 323.

[553] HEISENBERG: Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft, 5. Aufl., 1944, S. 72, 73.

[554] MARGENAU, a. a. O., S. 175, 343.

nicht schon eine einzelne Messung zur Vorhersage einer anderen benützt werden wie in der klassischen Physik. Die Quantentheorie gibt nicht eine mathematische Beschreibung räumlich-zeitlicher Vorgänge, sondern eine Berechnung der Wahrscheinlichkeitsverteilung für eine Mehrzahl möglicher Messungen. Dadurch unterscheidet sie sich grundsätzlich von der klassischen Physik[554a]. Aber das fällt für die Annahme einer objektiven Wirklichkeit nicht grundsätzlich ins Gewicht. Es bedeutet nur eine Verschiebung der Erkenntnis vom Einzelfall auf eine Statistik. Auch die Unschärfe-Relation stellt nur eine graduelle Minderung der Genauigkeit in der Bestimmung dar.

Die Grundfrage geht vielmehr darum, was es eigentlich ist, das damit gemessen, bestimmt wird. Ist ein Elementarbestandteil eine Partikel[555] oder eine Welle[556] oder keines von beiden[557]? — was ist es dann? Geben die Observablen nur das Ergebnis der experimentellen Bedingungen wieder — inwieweit dürfen die experimentell ermittelten Bestimmungen dann einer außerbewußten Wirklichkeit zugeschrieben werden? Nur in der Makrophysik „ist die Vorstellung berechtigt, daß der objektive Zustand oder Vorgang als solcher unabhängig von den Beobachtungsakten da ist; die vorgenommenen Beobachtungsakte dienen nur dazu, uns die sowieso vorhandenen Tatsachen *bekanntzumachen*, eine Abhängigkeit dieser objektiven Tatsachen von den Beobachtungsprozessen dagegen besteht ausdrücklich *nicht*"[558]. Anders in der Mikrowelt. „Die für die klassische Vorstellungsweise charakteristische *Trennung* von Beobachtungsakt und objektivem Tatbestand wird hier undurchführbar." „Die Vorstellung, daß schon *vor* diesem Experiment der Ortsmessung ein definierter Ort *vorhanden gewesen* und lediglich für uns *unbekannt* gewesen sei, kann nicht durchgeführt werden." „Erst im Beobachtungsakt selber nimmt die gemessene Größe einen definierten Wert an." „Die Beobachtungsakte geben uns hier offensichtlich nicht mehr ‚Kunde von einer anderen Welt, die hinter ihnen steht und die unabhängig von uns ist'"[559].

Daraus ist die radikale, umstürzende Konsequenz gezogen worden, „daß der entscheidende Punkt der Quantenmechanik im Verzicht auf die ‚Objektivierbarkeit' des Naturgeschehens liegt". „Nicht einmal objektive Existenz darf man dem ‚Atom an sich' zusprechen"[560]. „Dem Atom, oder

---

[554a] Vgl. EINSTEIN: The Fundaments of Theoretical Physics (Readings in the Philosophy of Science, S. 260).

[555] Wie z. B. MARCH: Natur und Erkenntnis, 1948, S. 41, 43, die Welle nur als ein Bild zur Veranschaulichung erklärt.

[556] Wie z. B. KAILA: Terminalkausalität als die Grundlage eines unitarischen Naturbegriffs, 1956 (Acta philosophica Fennica, Vol. X).

[557] MARGENAU: The Nature of Physical Reality, S. 373.

[558] JORDAN: Anschauliche Quantentheorie, S. 306.

[559] JORDAN, a. a. O., S. 308.

[560] C. FRHR. v. WEIZSÄCKER: Zum Weltbild der Physik, 1943, S. 92.

richtiger: dem kleinsten Baustein der heutigen Atomphysik, dem Elektron, kommen nach dieser Theorie [der Quantentheorie] auch die einfachsten geometrischen und mechanischen Eigenschaften nicht mehr ‚an sich‘ zu, sondern nur in dem Maße, in dem sie durch äußere Eingriffe der Beobachtung zugänglich gemacht werden“[561]. „... es gibt für die Quantenmechanik keine objektiven, unabhängig vom Beobachter stattfindenden Ereignisse, die zueinander in Beziehung gesetzt würden, sondern sie betrachtet nur die Ergebnisse der zu verschiedenen Zeiten am betrachteten System vorgenommenen Messungen. Das entspricht folgerichtig ihrem Grundsatz, niemals über den Inhalt der Beobachtungen hinauszugehen und sich aller Aussagen über die Beschaffenheit der Dinge an sich zu enthalten“[562]. „Die neue Physik kennt den Begriff eines objektiven Geschehens nicht; es ist in ihr nie davon die Rede, was sich in der Natur unabhängig von unserer Beobachtung begibt, sondern es wird in ihr immer nur Auskunft über die Frage gegeben: wenn ich im Augenblick t dies oder jenes beobachte, was habe ich dann zu erwarten, wenn ich in einem späteren Augenblick t' eine neue Beobachtung anstelle“[563]? Man muß sich auf die Beobachtungen, die Messungen und ihre mathematisch formulierbaren Gesetzmäßigkeiten beschränken, ohne eine realistische Interpretation derselben. Es ist ein ausdrücklicher „Verzicht auf die klassische Realitätsvorstellung“[564]. An deren Stelle tritt die Auffassung, „daß die so konstruierte ‚physikalische Welt‘ nichts anderes bedeutet als ein Gedankensystem, das uns die Übersicht über die Fülle der beobachteten Tatsachen erleichtern und damit auch die nach Analogiegründen verfahrende Voraussage neuer beobachtbarer Tatsachen fördern soll“[565]. Die Begriffe und Theorien des Atombereiches können nur als theoretische Hilfsmittel zur gedanklichen Ordnung und Verknüpfung der experimentellen Ergebnisse angesehen werden, aber nicht als Bestimmungen einer außerbewußten Wirklichkeit[565a]. Sie dienen nur zur Beschreibung struktureller Beziehungen innerhalb der Wahrnehmungswelt[566] und zur Ableitung von Voraussagen spezieller beobachtbarer Erscheinungen gemäß den jeweiligen experimentellen Bedingungen. Die Physik kann nicht mehr leisten, als gesetzmäßige Beziehungen zwischen beobachtbaren

---

[561] HEISENBERG: Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft, S. 86.

[562] MARCH: Natur und Erkenntnis, 1948, S. 56.

[563] MARCH, a. a. O., S. 15, 16.

[564] JORDAN: Anschauliche Quantentheorie, S. 309.

[565] Ebd., S. 280.

[565a] So auch QUINE: Main Trends in Recent Philosophical Theory (The Philosophical Review, 1951, S. 41).

[566] MARCH: Die physikalische Erkenntnis und ihre Grenzen, 1955, S. 4: „Das Wort Elektron ist nichts anderes als eine stenographische Bezeichnung für eine Struktur.“

Erscheinungen feststellen und sie quantitativ bestimmen, um auf Grund dessen Voraussagen beobachtbarer Erscheinungen zu ermöglichen.

3. Eine solche Beschränkung erscheint nicht unmöglich. Denn was als Grundlage zur Bestimmung des atomaren Bereiches zur Verfügung steht, sind immer nur Vorgänge in der Makrowelt, die wahrzunehmen sind. Durch sie werden Masse, Kraft, elektrische Ladung bestimmt; so wird die Dualität von Partikeln und Welle an Interferenzbildern auf photographischen Platten festgestellt usw. Also sollte es möglich sein, mit beobachtbaren Erscheinungen und ihren gesetzmäßigen Beziehungen auszukommen und auf die Interpolation unwahrgenommener Zwischenglieder zu verzichten. Auch was uns im praktischen Leben die Orientierung gibt und unser Verhalten leitet, sind wahrnehmbare Erscheinungen und das Wissen von ihren Zusammenhängen.

Aber was sind „wahrnehmbare Erscheinungen“, die dann allein den Gegenstand der Physik bilden? Sie dürfen dann nicht als Zustände und Vorgänge an Gegenständen einer selbständigen Körperwelt verstanden werden, sondern nur als Wahrnehmungserlebnisse, die mit möglichen anderen in gesetzmäßigem Zusammenhang stehen. Das hat JORDAN auch klar gesehen und in radikaler Weise geltend gemacht. In der Wissenschaft dürfen nur solche Aussagen zugelassen werden, „die sich auf experimentell prüfbare Aussagen reduzieren lassen“[566a]. Und er hat sie im Sinn des Neopositivismus noch enger gefaßt. „Sinnvoll sind solche Aussagen, die sich unmittelbar auf unsere Sinneserlebnisse beziehen, wobei natürlich die Aussagen nicht nur die positive *Feststellung* eines vorliegenden Sinneserlebnisses enthalten, sondern ebensogut beispielsweise eine *Erwartung* bezüglich künftiger Sinneserlebnisse ausdrücken können.“ „Jede sonstige Aussage kann nur dadurch sinnvoll sein, daß sie auf Grund von Definitionen und terminologischen Festsetzungen mit derartigen, unmittelbare Sinneserlebnisse betreffenden Aussagen *äquivalent* ist“[567]. Alle anderen Aussagen sind sinnlos; so auch die Aussage, „daß die reale Außenwelt etwas von unseren unmittelbaren Erlebnissen durchaus Verschiedenes sei“. Denn „es ist kein Experiment *vorstellbar,* durch welches man Aussagen solcher Art beweisen oder widerlegen könnte“[568]. Man kann die Existenz einer solchen Welt weder behaupten noch verneinen. „Das eine wie das andere ist weder richtig noch falsch, sondern sinnlos“[568]. „Die wissenschaftlichen Begriffsbildungen und Theorien stellen also nicht etwa einen über die sinnliche Erfahrung *hinausgehenden* Erkenntnisvorstoß auf das ‚Wesen‘ der Naturerscheinungen dar, sondern lediglich eine zur Registrierung und Ordnung unserer sinnlichen Erfahrungen nützliche, *von uns hinzugedachte Hilfskonstruktion,*

566a A. a. O., S. VIII.
567 JORDAN, a. a. O., S. 276, 277.
568 A. a. O., S. 303.

analog etwa den geographischen Längen- und Breitengraden"[569]. Die Wirklichkeit, mit der es die Physik zu tun hat, ist damit auf „Sinneserlebnisse" eingeschränkt. Es ist der Standpunkt des phänomenalistischen Positivismus. Er hat die Auffassung CARNAPS in den „Scheinproblemen" und das empiristische Sinnkriterium und die Voraussetzung der Äquivalenz von Aussagen über die Körperwelt mit Aussagen über Sinnesdaten, ihre Übersetzbarkeit, zur Grundlage, die alle bereits früher (S. 126 f., 261 f.) kritisiert worden sind.

Die Fragen, welche durch die Quantentheorie aufgeworfen werden, betreffen einerseits ihr Verhältnis zur klassischen Physik: ob eine gemeinsame Feldtheorie grundsätzlich ausgeschlossen ist, wie BOHR, HEISENBERG, DIRAC und v. NEUMANN erklären, ob die klassische Mechanik aus der Quantentheorie abzuleiten unmöglich ist, wie es BOHM vertritt. Das sind physikalische Fragen. Das erkenntnistheoretische Problem ist ein viel weitergehendes: Was überhaupt der Gegenstand der Physik ist. Es betrifft die Folgerung, die aus der Quantentheorie gezogen wird, daß es die Physik nicht mehr mit einer außerbewußten selbständigen Wirklichkeit und ihrer Bestimmung zu tun hat, sondern nur mit wahrnehmbaren Erscheinungen und deren quantitativer Bestimmung. Es ist die Negation des Realismus, wie sie in den vorausgehenden Zitaten vorgeführt worden ist.

4. Zunächst ist an der Argumentation dafür richtigzustellen, daß die Beobachtung das Ergebnis nicht stört, es überhaupt nicht beeinflußt. Der „Beobachter" hat mit dem beobachteten Ergebnis in der Quantentheorie nicht mehr zu tun als in der klassischen Physik[569a]. Auch in dieser ist Beobachtung mit dem Ergebnis eines Experiments notwendig, „unablösbar" verbunden, ohne daß dadurch dessen Objektivität aufgehoben wird. Man kann daher nicht mit Recht sagen: „Erst im Beobachtungsakt selber nimmt die gemessene Größe einen bestimmten Wert an" (s. Anm. 559). Das Wesentliche ist vielmehr, daß von den experimentellen Bedingungen nicht ein selbständiger objektiver Vorgang isoliert werden kann wie in der klassischen Physik[569b]. Man hat einen Komplex von objektiven Gegenständen und Vorgängen, die experimentelle Anordnung und die dabei gemessenen physikalischen Größen, vor sich, und von diesen Bedingungen läßt sich das Ergebnis nicht ablösen[569c]. Damit werden aber doch selbständige außerbewußte Gegenstände und Vorgänge vorausgesetzt, nicht bloß beobachtbare Daten[569d].

---

[569] A. a. O., S. 277.

[569a] Vgl. PH. FRANK: Foundations of Physics, 1946, S. 55.

[569b] Vgl. PH. FRANK, a. a. O., S. 54.

[569c] Vgl. PH. FRANK, a. a. O., S. 48, 54.

[569d] Auch PH. FRANK spricht gelegentlich von „an observable material body" (a. a. O., S. 48).

Wohl die meisten Physiker teilen die phänomenalistische Beschränkung nicht. PLANK hat ausdrücklich dagegen polemisiert[570] und BOHR hat sogar unmißverständlich ausgesprochen, daß die Atomtheorie ihren ursprünglichen hypothetischen Charakter verloren hat und daß infolge von experimentellen Feststellungen „jeder Zweifel an der Realität der Atome weichen mußte“[571]. Das involviert einen unzweifelhaften Realismus. Aber auch JORDAN selbst möchte es nicht gänzlich aufgeben, von einer „physikalischen Realität“ zu sprechen. Er erklärt die Aussage „Die durch die physikalische Forschung konstruierte physikalische Realität ist eindeutig bestimmt“ für „durchaus sachhaltig“, also sinnvoll[572]. Aber es kann nicht eine Realität im üblichen Sinn sein, welche von der Physik konstruiert werden kann. Denn eine solche würde der Bedingung widersprechen, daß nur Aussagen, die sich auf Sinneserlebnisse beziehen, sinnvoll sind. Es kann damit nur ein begriffliches Hilfsmittel bezeichnet werden, dessen Sinn sich darin erschöpft, daß es sich *mittelbar* auf Sinneserlebnisse bezieht[573]. Daß er dafür die irreführende Bezeichnung „Realität“ beibehält, verrät das Bestreben, auf eine „Realität“ als Ergebnis der Physik doch nicht gänzlich verzichten zu müssen, sondern sie wenigstens terminologisch, verbal festhalten zu können. Von einer Realität zu reden, müßte er vielmehr überhaupt ausschließen[568], weil sie im herkömmlichen Sinn mißzuverstehen ist. Aber JORDAN geht im Gegenteil so weit, zu behaupten, „Die Welt existiert während des Augenschließens weiter“, indem er diese Aussage als eine andere Form für die Aussage erklärt, „daß ich beim Augenöffnen die Welt wiederzusehen bestimmt erwarte“[574]. Es ist aber doch klar, daß etwas, das erst erwartet wird, nicht schon vorhanden ist. JORDANS Paralogismus erklärt sich aus der realistischen Voraussetzung einer kontinuierlichen Existenz der „Welt“, d. i. hier: der sichtbaren Umgebung; er scheut vor einem gänzlichen Verzicht auf eine physikalische Realität zurück. Wenn man an der These festhält, daß die atomare Welt, welche die Physik konstruiert, nur begriffliche Hilfsmittel zur Ordnung von „Sinneserlebnissen“ und zu ihrer Voraussage darstellt, dann kann man von einer Realität derselben überhaupt nicht reden. Wenn man damit Ernst macht, daß es die Physik nur mit „Zeigerablesungen“ zu tun hat[575], dann dür-

---

[570] Positivismus und reale Außenwelt, 1931.

[571] Atomtheorie und Naturbeschreibung, 1931, S. 67; S. 74 macht er die „der Atomtheorie zugrunde liegende Annahme von der Beständigkeit der materiellen Teilchen“.

[572] JORDAN, a. a. O., S. 304.

[573] Vgl. JORDAN, a. a. O., S. 277.

[574] JORDAN, a. a. O., S. 304.

[575] MARCH: Natur und Erkenntnis, S. 5: „Alles was der Physiker von der Welt weiß, besteht in Zeigerablesungen.“ Ebenso S. 72. Zuerst bei EDDINGTON: The Nature of the Physical World.

fen ihre Aussagen nur Beziehungen von Wahrnehmungsdaten enthalten und man darf keine unwahrgenommenen Gegenstände und Vorgänge voraussetzen. Auch die Apparate können dann in nichts anderem als in Wahrnehmungszusammenhängen bestehen. Man darf sie nicht als selbständig vorhanden voraussetzen und Vorgänge an und in ihnen auch außerhalb ihrer Wahrnehmung annehmen. Was die Physik allein enthalten kann, ist „ein sehr verwickelt aufgebautes System ineinandergeschachtelter Aussagen", die sich zwar nicht *unmittelbar* auf sinnliche Erlebnisse beziehen müssen, „die aber ihre *Bedeutung* daraus empfangen, daß sie indirekt eine Fülle von Aussagen über sinnliche Erlebnisse in sich zusammenfassen"[576].

Wenn man erklärt[577], eine selbständig vorhandene Wirklichkeit nicht zu negieren, wenn man sie durch gesetzmäßige Beziehungen zwischen beobachtbaren Erscheinungen umschreibt, so ist das zweideutig und irreführend. Wenn die Umschreibung durch beobachtbare Erscheinungen wirklich nur ein anderer Ausdruck für eine physikalische Körperwelt sein soll, die neben den Wahrnehmungen selbständig vorhanden ist, dann hat man eben die Existenz einer solchen bejaht und ist ihre Schwierigkeiten nicht losgeworden. Das worauf es ankommt, ist die Einführung oder Ausschaltung von Konstruktionen, in denen eine außerbewußte Körperwelt konzipiert wird. Wenn man diese Konstruktionen durch diese Umschreibung *ersetzen* und die Objektivierung der experimentellen Ergebnisse der Mikrophysik entbehrlich machen will, dann werden sie damit eben ausgeschaltet und es bleiben nur Gesetzmäßigkeiten von Wahrnehmungen. Denn unter „beobachtbaren Erscheinungen" darf man dann nicht selbständig ablaufende Vorgänge verstehen, weil sie sonst schon diese Konstruktionen in sich schließen, sondern man muß sie als bloße Gesetzmäßigkeiten von Wahrnehmungen fassen. Und Aussagen über Wahrnehmungsbeziehungen sind Aussagen über außerbewußte Gegenstände nicht äquivalent.

Wenn man die Physik auf den Bereich der wahrnehmbaren Erscheinungen beschränkt und ihr eine Realität, die darüber hinausgeht abspricht, dann hält man bei einem Idealismus der Bewußtseinsimmanenz. Alle Wirklichkeit reduziert sich auf die der Erlebnisse. Konsequenterweise kann man dann wie die Apparate so auch die (fremden) Beobachter nur als Zusammenhänge in der Erlebniswirklichkeit gelten lassen. Und diese ist nur als eine einzige da: das, was mir gegenwärtig ist. So wird schließlich der Solipsismus unvermeidlich. Wer sich damit beschei-

---

576 Jordan, a. a. O., S. 277.

577 Marhenke: Phenomenalism (Philosophical Analysis. Ed. Black, 1950), S. 314. Stegmüller: Der Phänomenalismus und seine Schwierigkeiten, 1958 (Archiv f. Philosophie, Bd. 8, S. 85, 86).

den will, dem kann diese Resignation allerdings nicht verwehrt werden. Aber notwendig ist sie nicht.

5. Im allgemeinen steht es wohl so, daß der Verzicht auf physikalische Realität nur für den atomaren Bereich, „zumindest für die Mikrowelt“[578], ausgesprochen wird. Denn nur hier erscheint die Objektivierung der Beobachtungsergebnisse wegen der Untrennbarkeit von Beobachtungsvorgang und objektivem Zustand unmöglich. In der Makrophysik wird hingegen der Realismus nicht negiert. Aber eine Subjektivierung der Mikrowelt entzieht auch der Makrowelt den Boden. Denn diese läßt sich von jener nicht trennen. Die Gegenstände der Makrowelt werden in der Physik als Systeme von Elementarbestandteilen bestimmt. In den Eigenschaften dieser Systeme bestehen die Eigenschaften der Makrogegenstände als objektive. Darauf sind die Aggregatzustände und die chemischen Eigenschaften der Stoffe, die Wärme und die elektromagnetischen Erscheinungen zurückzuführen. „Nicht nur die Spektren von rund neunzig Elementen und ihren verschiedenen Ionen sowie von unzähligen Molekülen und Molekülionen chemischer Verbindungen hat die Quantentheorie zu deuten und vorauszubestimmen, sondern ebenso auch die mannigfaltigsten Wechselwirkungs- und Umwandlungsprozesse atomarer Gebilde, im Prinzip schließt dies die Aufgabe ein, das gesamte ungeheure Erfahrungsmaterial der Chemie von den zugrunde liegenden atomphysikalischen Gebieten aus theoretisch zu deuten“[579]. Die Atomphysik geht in die klassische Physik der Makrowelt über, wenn die Masse und die Größe der atomaren Systeme hinreichend vervielfacht wird[580]. Die Mikrophysik des Atomismus und der Quantentheorie gibt die Bestimmung für eine selbständig vorhandene, außerbewußte Körperwelt. Läßt sich nicht die Existenz der Mikrowelt erweisen, dann auch nicht die außerbewußter Körper in der Makrowelt. Man kann nicht die objektive Existenz „zumindest für die Mikrowelt“ ausschalten, aber für die Makrowelt festhalten wollen. Treten an die Stelle einer außerbewußten physikalischen Körperwelt die Messungsgrößen aus experimentellen Beobachtungen und ein mathematischer Formalismus für deren Berechnung, dann bleibt man innerhalb der Erlebniswirklichkeit gefangen — der eigenen, wenn man konsequent ist.

Aber *die Physik kann auf selbständig existierende Gegenstände und Vorgänge nicht verzichten. Im Makrobereich sind sie unentbehrlich. Die Voraussetzung für die Zeigerablesungen bilden die Apparate und die Vorgänge in ihnen. Diese müssen als dauernd vorhandene, auch außer-*

---

578 Wie MARCH: Natur und Erkenntnis, S. 213.

579 JORDAN: Anschauliche Quantentheorie, S. 1.

580 MARGENAU: The Nature of Physical Reality, S. 283 f. EDDINGTON: Philosophie der Naturwissenschaft, S. 43, 100.

halb der Wahrnehmung existierende vorausgesetzt werden. Denn ein gesetzmäßiger Ablauf der Naturvorgänge erfordert die Existenz auch unwahrgenommener Glieder. Von den Gegenständen der Wahrnehmungswelt kann man aber nicht annehmen, daß sie auch unwahrgenommen existieren. Das würde ihrer subjektiven Bedingtheit widersprechen. Mögliche Wahrnehmungen sind keine wirklichen. Infolgedessen muß die Physik für die Gegenstände und Vorgänge der Makrowelt eine selbständige Bestimmung treffen. Das geschieht in der Atomtheorie.

Infolgedessen finden sich auch bei Vertretern einer antirealistischen Auffassung der Physik höchst erstaunliche Inkonsequenzen. Trotz der Anweisung an die Physik, „niemals über den Inhalt der Beobachtungen hinauszugehen und sich aller Aussagen über die Beschaffenheit der Dinge an sich zu enthalten[581], werden doch wieder sehr bestimmte Aussagen über diese gemacht, z. B. „der Partikel kommt nicht nur ein Ort, sondern auch eine Energie, eine Geschwindigkeit, ein Drehimpuls usw. zu“[582]. „Was die Atome anbelangt, so können wir sie nicht sehen und betasten; aber ihre Existenz läßt sich aus einer solchen Summe von Erfahrungen erschließen, daß wir sie für mindestens ebenso gesichert halten dürfen wie die der Sonne und der Sterne“[583]. Das steht jedenfalls in einem eklatanten Widerspruch zu der Forderung, daß objektive Existenz „mindestens für die Mikrowelt“ ausgeschaltet werden müsse[584]. Denn der Mikrowelt wird ja damit gerade dieselbe Existenz zugesprochen wie den Gegenständen der Makrowelt. Mit einer phänomenalistischen Auffassung der Physik verträgt es sich nur dann, wenn auch Sonne und Sterne nur in Beziehungen von Sinnesdaten bestehen. Aber kann man soweit gehen, auch Sonne und Mond als bloße Hilfsbegriffe, nur als Sammelnamen für die Wahrnehmungen leuchtender Scheiben am Himmel zu erklären, vielfacher intermittierender subjektiver Erlebnisse, statt sie als je ein identisches, dauernd vorhandenes Individuum anzunehmen? Wenn man sie aber als solche behauptet, dann kann man nicht umhin, diese Individuen physikalisch zu bestimmen und damit auch als physikalische Realitäten anzuerkennen. Weil in ihren Experimenten die Physik auf eine selbständige Existenz der Makrowelt nicht verzichten kann, muß sie sie auch der Mikrowelt zugestehen, die mit ihr unlösbar verbunden ist; sie kann für diese nicht einseitig negiert werden. Die Schwierigkeiten, die sich gegenwärtig scheinbar unüberwindlich der Bestimmung einer selbständig existierenden Atomwelt entgegenstellen, können nicht durch eine Flucht in den Phänomenalismus, als Idealismus oder als Agnosti-

---

[581] March, a. a. O., S. 56.
[582] March, a. a. O., S. 68.
[583] March, a. a. O., S. 11.
[584] March, a. a. O., S. 213.

zismus, gelöst werden. Die Physik muß, und wird wohl auch, durch neue Hypothesen damit fertig werden, wozu ja auch bereits von einigen Seiten (DE BROGLIE, BOHM, LANDÉ) Versuche gemacht werden[585].

e) Realismus, Idealismus, Metaphysik

1. Wenn man die Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit für zu weitgehend hält, für jenseits der Erkenntnis liegend, und ohne sie auskommen möchte, dann muß man darüber im Klaren sein, daß man dann auf eine Erklärung der Wahrnehmungsbeziehungen, auf die Einordnung des Wahrgenommenen in einen gesetzmäßigen Zusammenhang verzichten muß. Man muß sich auf die Beschreibung des tatsächlich Gegebenen, der Erlebnisse, beschränken. Und diese können dann konsequenter Weise nur die eigenen sein. Denn fremde Erlebnisse gehören schon der außerbewußten Wirklichkeit an. Wenn man Gesetzmäßigkeit und Erklärung sucht, dann ist die Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit unvermeidlich. In diesem Bedingungssatz liegt die Begründung des Realismus.

Auf Grund der realistischen Voraussetzung wird die Ableitung zutreffender Voraussagen möglich. In der Ableitbarkeit von Voraussagen liegt ein wesentlicher Unterschied zwischen Realismus und Idealismus (und idealistischem Phänomenalismus). Denn eine ebensolche Ableitung wie im Realismus ist dem Idealismus nicht möglich. Denn er kann nur Wahrnehmungen und ihre Beziehungen untereinander zugrunde legen, und aus ihnen allein lassen sich Voraussagen nur in einem beschränkten Ausmaß, bei weitem nicht in demselben großen Umfang wie beim Realismus ableiten. Man kann so wohl die Mondphasen voraussagen, aber nicht die Existenz des Neptun ableiten, weil dazu die Annahme gravitierender Massen erforderlich ist. Der Idealismus (Phänomenalismus) erweist sich so als eine unzulängliche Theorie.

Voraussagen wie auf Grund des Realismus werden aber auch dem Idealismus möglich, wenn er die Konstruktion einer objektiven Körperwelt als ein rein gedankliches Hilfsmittel einführt, ohne ihr Existenz zuzuschreiben. Es ist die Wendung des Idealismus zu einer „Philosophie des Als-ob“[586], wie sie VAIHINGER vorgenommen hat. Damit schwindet aber noch nicht der Unterschied zwischen Realismus und Idealismus. Denn daß Voraussagen aus fiktiven Ansätzen durch Wahrnehmungen bestätigt werden, das kann er nicht erklären; das bleibt für ihn eine völlig rätselhafte Erscheinung. Die Betrachtung der Wahrnehmungen

---

585 Dazu FEYERABEND: Some Considerations Concerning the Principles of Elementary Quantum Mechanics, 1958 (Minnesota Studies in the Philosophy of Science, Vol. III).

586 VAIHINGER: Die Philosophie des Als ob, 1911. Volksausgabe 1923.

als ob sie in Zusammenhang mit einer objektiven Körperwelt stünden, kann nicht verständlich machen, wieso sie sich tatsächlich so verhalten. Denn zwischen einer rein gedanklichen Ergänzung der Wahrnehmungslücken und tatsächlichen Wahrnehmungen bestehen nur logische, aber keine kausalen Beziehungen. Das Eintreten von Wahrnehmungen und damit das Zutreffen von Voraussagen kann nur aus den physikalischen und physiologischen Bedingungen der Wahrnehmungen abgeleitet werden, also nur aus tatsächlichen Vorgängen in einer selbständigen Körperwelt, aber nicht aus bloß gedachten, nur fingierten, nicht wirklich vorhandenen.

Wenn aber der Idealismus argumentierte, daß alle Realitätsbehauptungen doch nur Setzungen im Denken seien, dann würde auch damit der Unterschied zwischen Realismus und Idealismus nicht aufgehoben. Es ist gewiß richtig: Weil eine außerbewußte Wirklichkeit ex. def. nicht innerhalb der Erlebniswirklichkeit konstatiert werden kann, darum kann sie nur angenommen werden und man kann immer nur glauben, daß das Angenommene existiert. Das kommt besonders eindrucksvoll in einem Bericht von historischer Bedeutung zum Ausdruck, den STEFAN MEYER von E. MACH gegeben hat[586a]. Als ihm im Wiener Radium-Institut das neue Spinthariskop vorgeführt wurde, in dem durch Alpha-Teilchen Blitze auf einem Schirm hervorgerufen werden, sagte MACH, bis dahin der unentwegte heftige Gegner des Atomismus: „Nun glaube ich an die Existenz der Atome."

Etwas anderes als Glaube ist in bezug auf außerbewußte Wirklichkeit gar nicht möglich. Aber damit wird nur zur Sprache gebracht, wie eine solche Wirklichkeit *gewußt* wird; es handelt sich dabei um das Wissen von ihr, das natürlich der Erlebniswirklichkeit angehören muß. Innerhalb dieser kann eine Wirklichkeit außerhalb ihrer nur als eine gedankliche Annahme und als ein Glaube an ihr Dasein in Erscheinung treten. In dieser Weise ist sie *für uns* vorhanden, d. h. so wird sie in einem Erlebniszusammenhang *vertreten.* Damit wird aber nur ihr Erlebnischarakter in Betracht gezogen. Es wäre die häufige Verwechslung von Denken oder Erkennen als Erlebnis mit dem gedachten oder erkannten Sachgehalt, von „Bewußtseinsakt" und bewußtem „Inhalt". Natürlich ist die realistische Theorie etwas, das gedacht, das erlebt wird. Das ist der gemeinsame Nenner aller Theorie, auch der realistischen wie der idealistischen, mit dem Solipsismus. Darum ist er ohne meritorische Bedeutung. Es kommt vielmehr darauf an, *was* gedacht und geglaubt wird, *was* eine Theorie enthält. Weil der Idealismus die Existenz einer selbständigen Körperwelt negiert und nicht an sie glaubt, darum besteht ein unaufhebbarer Unterschied zwischen Idealismus und Realismus.

[586a] ST. MEYER: Die Vorgeschichte der Gründung und das erste Jahrzehnt des Institutes für Radiumforschung, 1950 (S.-B. der Österr. Akad. d. Wissensch. Mathemat.-naturwiss. Kl., Abt. II a, Bd. 159, S. 5).

Der Idealismus (und der idealistische Phänomenalismus) ist eine Halbheit. Er negiert wohl eine außerbewußte Körperwelt, aber auch er ergänzt das von mir selbst Wahrgenommene durch die Annahme fremder Erlebnisse, die ebenso unwahrnehmbar und erlebnistranszendent sind wie die Körperwelt. Dieser halbe Schritt über den eigenen Erlebnisbereich hinaus ist aber unnütz und zwecklos. Die verschiedenen Erlebniszusammenhänge stehen in keiner Beziehung miteinander, sie sind voneinander völlig getrennt, weil ein Feld, auf dem sie miteinander in Beziehung treten könnten, die gemeinsame Außenwelt, fehlt. Der Idealismus muß die fremden Erlebnisreihen so konstruieren, daß sie gegenseitige Entsprechungen aufweisen, daß sie teilweise einander zugeordnet werden können[587], aber er kann diese Übereinstimmung nicht erklären. Er ist auf eine „prästabilierte Harmonie" angewiesen. Der Idealismus hat dasselbe grundsätzliche Erkenntnisproblem vor sich wie der Realismus, aber er bringt es nicht zu derselben erkenntnistheoretischen Leistung wie der Realismus. Nur dieser ist eine *hinreichende* Bedingung für Erklärung und Voraussage, der Idealismus nicht.

Der Realismus wird somit dadurch begründet, daß er sowohl die notwendige als auch die hinreichende Bedingung für Erklärung und Voraussage ist, die durch Wahrnehmung bestätigt wird. Nur unter der Voraussetzung einer außerbewußten Körperwelt ist Erklärung und Voraussage in weitestem Umfang möglich; ohne sie nur in sehr beschränktem Maß. Für die Ableitung von Erklärungen und Voraussagen ist Gesetzmäßigkeit eine notwendige Voraussetzung, und Gesetzmäßigkeit läßt sich nur dadurch herstellen, daß das Wahrgenommene durch Unwahrgenommenes, also durch Außerbewußtes ergänzt wird. Die Ergänzung des Wahrgenommenen durch Unwahrgenommenes, außerhalb des Bewußtseins Existierendes ist unerläßlich. Der Idealismus kann die Wahrnehmungen und ihre Beziehungen nicht erklären, er kann sie nur feststellen und hinnehmen.

Aber man muß mit der Statuierung der Notwendigkeit vorsichtig sein. Die Notwendigkeit bezieht sich nur auf die allgemeine Bedingung der Ergänzung des Wahrgenommenen durch Außerbewußtes. Diese bildet aber nur eine Rahmenbedingung. Die *Art* dieser Ergänzung ist damit noch nicht eindeutig bestimmt; sie ist nicht bloß auf eine einzige Weise möglich. Wie das außerbewußt Existierende gedacht worden ist, hat mehrfache tiefgehende Wandlungen durchgemacht, von den Gegenständen mit sinnesqualitativen Eigenschaften zum Atomismus der unteilbaren Atome und zu deren Auflösung in elementare Systeme, und gerade jetzt besteht wieder eine Krise infolge der Quantentheorie. Ein Realismus überhaupt ist eine Notwendigkeit, aber in seiner konkreten Gestaltung ist er ein

---

[587] Vgl. Russell: Unser Wissen von der Außenwelt, III., IV.

Hypothesensystem, wandelbar und nur wahrscheinlich. Irgendein realistisches Hypothesensystem zu entwickeln ist notwendig, aber welches, das steht nicht ebenso fest. Für eine spezielle realistische Theorie kann die Notwendigkeit nicht mehr in Anspruch genommen werden.

Indem ein Realismus eine notwendige Bedingung für eine Erklärung der Wahrnehmungsbeziehungen und für die Ableitung von zutreffenden Voraussagen ist, hat er eine erkenntnistheoretische Stellung, die mit KANTS „Bedingung der Möglichkeit der Erfahrung" verglichen werden kann. Aber es ist kein „synthetisches Urteil a priori", das vor aller Erfahrung als wahr gewiß wäre, sondern es ist eine Annahme, die nur auf Grund von Wahrnehmungsbeziehungen aufgestellt wird. Diese geben die Grundlage dafür; um derentwillen, zu ihrer Erklärung, in Abhängigkeit von ihnen wird der Realismus entwickelt. Die realistische Annahme wird in einem Hypothesensystem durchgeführt, physikalisch in der Atomtheorie, und damit zeigt sie sich als durch die Erfahrung prüfbar. Wie jede erklärende Annahme erhält auch die realistische dadurch ihre Begründung, daß sich aus den Annahmen von Ergänzungen des Wahrgenommenen durch Unwahrgenommenes Folgerungen ableiten lassen, die mit tatsächlichen Wahrnehmungen übereinstimmen[587a]. Dadurch werden diese Annahmen bestätigt. Im Realismus wird nur das Grundsätzliche solcher Annahmen allgemein formuliert. Er könnte auch widerlegt werden, aber nicht durch *einzelne* Wahrnehmungen, sondern dadurch, daß sich die feststellbaren Wahrnehmungen überhaupt nicht aus Ergänzungen ableiten lassen. Weil die realistische Annahme die logisch notwendige Bedingung für die Erklärung und Voraussage von Wahrnehmungen ist und weil diese durch die Erfahrung bestätigt wird, wird sie damit logisch und empirisch *begründet*. Sie ist nicht eine Sache bloßen Glaubens, für den es nur eine Motivation gibt.

Wenn man auch an die Existenz von etwas außerhalb des Bewußtseins Stehendem nur glauben kann, so besteht doch eine grundsätzliche Verschiedenheit zwischen einem subjektiven Glauben und einem erkenntnismäßig begründeten, so wie zwischen für-wahr-halten und wahr-sein. Daß etwas für wirklich gehalten wird, kann auch durch Gefühl oder Begehren veranlaßt sein. Primitive schreiben ihren Einbildungen aus Furcht oder Hoffnung Realität zu, und naive Leute halten gern das, was sie wünschen, für wirklich. Das Kind muß erst allmählich zwischen objektiver Wirklichkeit und subjektiver Vorstellung unterscheiden lernen. Einem apathischen Geisteskranken erscheinen die Dinge um ihn herum, als ob sie nicht wirklich wären, so auch Schizophrenen[587b]. In einseitiger

---

[587a] Gegenüber POPPER: Ratio, Jg. 1957/1958, S. 9 f.

[587b] Siehe KLOOS: Das Realitätsbewußtsein in der Wahrnehmung und Trugwahrnehmung, 1938 (Sammlung psychiatrischer und neurologischer Einzeldarstellungen, Bd. 13, S. 49).

Weise hat N. Hartmann „das affektive Betroffensein in der Wahrnehmung“ allgemein als Grundlage des Realitätsbewußtseins in Anspruch genommen[587c]. (Man kann das Kriterium der Realität nicht in der Wahrnehmung allein sehen, denn sie genügt nicht dafür[587d].) Das Realitätsbewußtsein ist ein psychologisches Faktum; es bedarf erst einer kritischen Prüfung und Legitimierung. Realitätsbehauptungen müssen gemäß den Anforderungen an Erkenntnis *begründet* sein, sie müssen mehr sein als bloßer Glaube.

2. Daß eine Konstruktion eine gesetzmäßige Ableitung von Wahrnehmungen ermöglicht, das ergibt auch die Scheidelinie zwischen spekulativer Metaphysik und wissenschaftlicher Erkenntnis. Wittgenstein und der Neopositivismus des Wiener Kreises haben versucht, diese beiden durch das Kriterium des Sinnes zu trennen. Metaphysische Behauptungen seien sinnlos, nur empirisch prüfbare Aussagen hätten Sinn. Aber dieses Kriterium ist untauglich. Denn auch metaphysische Behauptungen sind sinnvoll[588], wenn auch nicht alle. Man kann der These von Leibniz: Die Welt besteht nur aus Bewußtseineinheiten, oder der These Schopenhauers: Das Wesen der Welt ist Wille, weder den metaphysischen Charakter noch einen Sinn absprechen. Jedes Wort in diesen Sätzen hat einen Sinn und sie sind kategorial und syntaktisch richtig miteinander verbunden. Sie enthalten nicht mehr, als daß sie von den beiden Komponenten der Erfahrungswelt nur die seelische gelten lassen. Hingegen gibt es Sätze, die man schwerlich für metaphysisch erklären kann, wie „Das Nichts nichtet“, und die sinnlos sind.

Es kommt dabei darauf an, was man unter „Metaphysik“ versteht. Wenn man eine Scheidung der Metaphysik von der Erkenntnis sucht, dann wird damit Metaphysik von vorherin als etwas, das nicht Erkenntnis ist. angesehen. Dann ist Metaphysik eo ipso dadurch charakterisiert, daß ihr das mangelt, was für Erkenntnis wesentlich ist. Das ist die Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit. Und es muß ein allgemeiner Grund für diesen Mangel, der im Wesen der Metaphysik liegt, anzugeben sein. Dieser kann darin bestehen, daß metaphysische Aussagen nicht durch Erfahrung prüfbar sind und deshalb nicht verifiziert werden können. Diese Eigenschaft wird aber der Metaphysik per definitionem

---

[587c] Zum Problem der Realitätsgegebenheit, 1931 (Philosophische Vorträge, veröffentlicht von der Kant-Gesellschaft, Nr. 32).

[587d] Das zeigt sich auch in dem Ergebnis der Untersuchung von Kloos, a. a. O., S. 49: „Wie auf der Objekt-Seite so lassen sich auch auf der Subjekt-Seite keine einwandfreien und ohne Einschränkung gültigen Kennzeichen der Realität auffinden“ – sondern nur im Zusammenhang der Wahrnehmungen mit anderen.

[588] Vgl. die ausführliche Darlegung dessen von Popper: The Demarcation between Science and Metaphysics (in: The Philosophy of R. Carnap. Ed. by Schilpp.

zugeschrieben, weil sie von vornherein der Erkenntnis gegenübergestellt wird und damit auf unverifizierbare Aussagen eingeschränkt wird. Aber es ist nicht so, daß alle Behauptungen, die gemeiniglich für metaphysische gelten, eine Verifizierung ausschließen. Denn metaphysische Konstruktionen können ja zu Wahrnehmungen willkürlich in Beziehung gesetzt werden (wofür früher [S. 295 f.] Beispiele gegeben worden sind). SCHOPENHAUER hat eine eigene Schrift verfaßt (Über den Willen in der Natur, 1836), um den Weltwillen empirisch nachzuweisen. Andererseits gibt es wie GÖDEL gezeigt hat, in einem deduktiven System, so in einem mathematischen, richtig formulierte Sätze, die gleichwohl in ihm nicht zu verifizieren sind, und die doch keine metaphysischen Sätze sind. Also auch die empirische Prüfbarkeit gibt kein absolutes Entscheidungskriterium.

Was man unter Metaphysik verstehen will, ist Definitionssache. Man kann alle Aussagen, die über den Bereich der Wahrnehmung hinausgehen, also alle Konstruktionen, als metaphysich bezeichnen. Dann sind auch die realistisch verstandenen Theorien der Physik metaphysisch. Dann ist aber ein Teil der Metaphysik Erkenntnis, an anderer Teil nicht. Oder man kann als Metaphysik nur jene Konstruktionen erklären, die sich nicht als Erkenntnis legitimieren können. Auf jeden Fall geht aber der Schnitt zwischen dem, was Erkenntnis ist, und dem, was es nicht ist, mitten durch die Konstruktionen außerbewußter Wirklichkeit hindurch. Und er kann nur darnach geführt werden, ob eine Konstruktion eine Ableitung der zu ihr gehörigen Wahrnehmungen nach Gesetzen ermöglicht oder nicht. Als Konstruktionen, die das nicht zu leisten vermögen, kann man die Metaphysik definieren, sofern man sie der Erkenntnis entgegensetzt. Es sind die willkürlichen und unfruchtbaren Annahmen. Sobald man eingesehen hat, daß Konstruktionen in der Wissenschaft unentbehrlich sind, braucht man keine Furcht mehr zu haben, daß man mit dem Hinausgehen über den Bereich des Wahrnehmbaren in haltlose Metaphysik gerät.

3. Weil die Erkenntnis einer außerbewußten Wirklichkeit in einer Annahme besteht, hat man daraus die skeptische Folgerung gezogen, daß wir nie wissen können, ob ihr auch tatsächlich eine solche Wirklichkeit entspricht[589]. Es liegt damit aber nicht ein unlösbares metaphysisches Problem vor, sondern nur ein Scheinproblem. Der Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit wird deren absolutes An-sich-sein gegenübergestellt. „Die Setzung der Realität ist nicht gleichbedeutend mit ihr

[589] So hat KÜLPE (Die Realisierung, Bd. 2, S. 292) erklärt, „daß sich die *Setzung* beweisen, hinreichend begründen lasse, nicht aber die Existenz des Gesetzten. Die letztere ist ein hypothetisches Element von ewiger, seiner Natur nach unauflöslicher und unverifizierbarer Form“.

und ihrem Dasein[590]." Aber worin soll die Setzung einer Realität bestehen, wenn nicht in der Annahme ihrer Existenz? Und wenn dieser hypothetischen Existenz, der Setzung, nun eine absolute Realität gegenübergestellt wird, woher weiß man von dieser, die doch für uns unzugänglich ist? Sie wird nur vorausgesetzt, sie ist selbst wieder eine Annahme, eine neue „Setzung". Man kann das Problem, ob die angenommene Wirklichkeit auch tatsächlich existiert, nur aufwerfen, indem man der gemachten Annahme, der „Setzung", eine neue an die Seite stellt, die einer Existenz „an sich", von der wir aber nichts erfahren können. Nur so kann es ewig problematisch bleiben, ob der Setzung auch die Existenz des Gesetzten entspricht. Es wird also wenigstens von dieser „Setzung" doch angenommen, daß ihr eine Wirklichkeit entspricht. Warum soll es dann aber nicht auch bei den anderen Hypothesen der Fall sein? Wenn man es hingegen für hoffnungslos hält, etwas Bestimmtes über das Verhältnis der Hypothesen zur Wirklichkeit an sich sagen zu können, dann wird es durchaus zweifelhaft, ob es überhaupt eine Wirklichkeit an sich gibt. Und damit verliert die ganze Fragestellung ihre Grundlage. Sie wird sinnwidrig, weil selbstwidersprechend. Sie wird nur möglich, wenn man das vorher bejaht, was man nachher problematisiert: die Wirklichkeitsgeltung von Hypothesen. Daß wir nicht wissen können, ob es tatsächlich eine Wirklichkeit außerhalb der Erlebnisse gibt, reduziert sich also darauf, daß wir es nicht mit völliger *Gewißheit* wissen können, weil es eine Annahme ist und wir deshalb ihrer Wahrheit nicht sicher sind. Aber wir haben hinreichende Gründe für ihre Annahme. Und darum müssen wir sie anerkennen. Damit daß die Annahme einer außerbewußten Wirklichkeit anerkannt wird, ist diese für uns auch da.

5. Wahrheit von Aussagen über die Körperwelt

a) Aussagen über wohlbekannte Gegenstände

1. Eine erlebnistranszendente Körperwelt ist eine Hypothese und ihre Bestimmungen sind hypothetisch. Deshalb können alle Aussagen über außerbewußte Gegenstände nur wahrscheinlich, aber nicht wahr sein[591].

Und doch, wenn man die Sachlage unbefangen betrachtet, erscheint diese ausnahmslose Unsicherheit aller Aussagen über die Außenwelt paradox. Wenn ich meine vertraute Umgebung, die gegenständliche und

---

[590] Külpe, a. a. O., S. 142.

[591] Von C. I. Lewis: Mind and the World Order, 1929, von Russell: An Inquiry into Meaning and Truth, 1940, vom Neopositivismus des Wiener Kreises und von Ayer: The Foundations of Empirical Knowledge, 1940, vertreten und von John Wisdom: Other Minds, 1940—1944 (Mind, Vol. 49—53), weitschweifig diskutiert, spez. Vol. 52, S. 290, 302, 308.

die menschliche, wahrnehme, so weiß ich doch mit Sicherheit, daß die und die Gegenstände und Personen da sind, die Wohnungseinrichtung, die Häuser, die Verkehrsmittel und, nicht zuletzt, mein Leib. Es wäre lächerlich, ihr Dasein in Zweifel zu ziehen, es für möglich zu halten, daß sie sich durch spätere Wahrnehmungen als etwas anderes oder als bloße Phantasmen herausstellen könnten. Das wären ungerechtfertigte Skrupeln. Es trifft also offenbar nicht zu, daß *alle* Aussagen über eine außerbewußte Wirklichkeit nur wahrscheinlich sind, daß es ungewiß bleiben muß, ob sie wahr sind[592]. Das erfordert daher eine Aufklärung durch eine eingehende Analyse.

Wenn man in Fällen wie die Wahrnehmung einer vertrauten Umgebung mit vollständiger Sicherheit eine Aussage über das Vorhandensein von objektiven Gegenständen oder Vorgängen machen kann, handelt es sich immer um wohlbekannte Gegenstände in einer wohlbekannten Situation. Was so wahrgenommen wird, sind Einzelgegenstände, die wir durch frühere Wahrnehmungen gut kennen. Aber es ist nicht ein isolierter Gegenstand für sich allein, sondern zusammen mit anderen, in einer bestimmten Umgebung. Wenn ich eine Landschaft vor mir sehe mit dem Himmel darüber und in diesem ein Flugzeug, dann kann ich mit voller Sicherheit unterscheiden, ob es eine wirkliche Landschaft ist, d. i. eine, die auch unwahrgenommen vorhanden ist, oder ob ein Farbfilm auf einer Leinwand projiziert wird. Denn es gibt entscheidende Kennzeichen für das eine und für das andere. Im Kino ist die nächste Umgebung eine andere als in der wirklichen Landschaft; diese reicht bis an mich heran, im Kino bricht sie ab und es umgibt mich ein Saal mit vielen Menschen. Allerdings, ich kann auch *träumen,* daß ich in einer Landschaft stehe oder daß ich im Kino bin, ohne daß ich weiß, daß ich träume. Ich kann es erst hinterher erkennen, dadurch, daß ich mich beim Erwachen in einer ganz anderen Situation finde. Im Traum ist man der wahrgenommenen Gegenstände ebenso gewiß wie im Wachzustand; aber diese Gewißheit wird durch spätere Wahrnehmungen widerlegt. Dadurch wird jedoch die Gewißheit im Wachzustand nicht erschüttert. Denn wenn man auch im Traum gewöhnlich sich dessen nicht bewußt ist, daß man träumt, so kann man doch im wachen Zustand wissen, daß man wach ist und fieberfrei und nicht sinnesverwirrt. Und statt daß man erst warten muß, ob sich nicht später unverträgliche, widerlegende Wahrnehmungen einstellen, wird man durch die Kontinuität mit der Vergangenheit nicht im

---

[592] So auch MALCOLM: Certainty and Empirical Statements, 1942 (Mind, Vol. 51). Daß es sich aber nicht um einen Sprachgebrauch, sondern um sachliche Verhältnisse handelt, hat BLACK, ebd., S. 361 f., gezeigt.

Daß Aussagen über „materielle Dinge“ gewiß sein können, hat MOORE in „Proof of an External World, 1939 (Proceedings of the British Academy, Vol. 25) vertreten.

Zweifel über seine Situation gelassen. Ich weiß aus dem, was vorhergegangen ist, wo ich mich befinde, im Freien oder in einem Kinosaal. Das heißt, es ist nicht nur eine bestimmte Wahrnehmung gegenwärtig, sondern ich kenne auch die Bedingungen, unter denen sie stattfindet. Sie ergeben sich mir aus der Situation, weil sie mir wohlbekannt ist. Dadurch weiß ich, daß es dieselben Bedingungen sind wie früher; und dadurch weiß ich auch, daß es derselbe Wahrnehmungszusammenhang ist wie früher. Dadurch wird es mir unmittelbar gewiß, daß ich objektive Gegenstände wahrnehme und welche. Die Bekanntheit ist die Bedingung dafür. Es muß durch frühere Wahrnehmungen eine feste Beziehung zwischen bestimmten Klassen von Wahrnehmungen und von Situationen und bestimmten objektiven Gegenständen hergestellt worden sein.

2. Von meiner alltäglichen Umgebung, z. B. von meinem Zimmer mit seinen Einrichtungsgegenständen, habe ich unzählige Wahrnehmungen erlebt, optische und haptische und akustische. Wie sie auch gewechselt haben, sie sind immer wiedergekehrt, wenn auch nicht genau dieselben, so doch zum größten Teil gleichartig. Es hat sich immer wieder eine feste Anordnung in ihnen gezeigt, wenn auch mit kleinen Verschiebungen innerhalb desselben Rahmens. Dadurch hat sich ein fester Zusammenhang gebildet, sowohl der möglichen Wahrnehmungen (von meinem Zimmer und seiner Einrichtung) untereinander als auch mit objektiven Gegenständen (in einem abgegrenzten Teil des physischen Raumes). Wenn eine dieser Wahrnehmungen auftritt, wird sie infolgedessen von mir sogleich als ein Glied dieses Zusammenhanges wiedererkannt. Ich weiß infolgedessen, daß mit ihr bestimmte mögliche Wahrnehmungen zusammenhängen, die unter bestimmten Umständen eintreten. Jede dieser Wahrnehmungen kann deshalb als Kriterium für das Vorhandensein der objektiven Gegenstände dienen, die mit dem Wahrnehmungszusammenhang verknüpft sind, in den meine gegenwärtige Wahrnehmung durch ihr Wiedererkennen eingeordnet wird. Weil sie als Glied dieses Zusammenhanges erkannt ist, werden weitere Wahrnehmungen überflüssig. Man muß sich nicht erst vergewissern, ob auch die anderen Wahrnehmungen, die zu dem Gegenstand gehören, eintreten. Denn weil sich aus früheren Wahrnehmungen ein fester Zusammenhang von Wahrnehmungen untereinander und mit einer außerbewußten Realität gebildet hat, so ist es sicher, daß, wenn *ein* Glied dieses Zusammenhanges gegeben ist, auch die anderen unter den entsprechenden Umständen auftreten werden. Daß die bunte Fläche vor mir die Vorderseite eines Bücherregals von rechteckiger Gestalt mit Seitenwänden ist, erkenne ich mit Gewißheit. Ich muß nicht erst andere Ansichten davon aufsuchen und sie betasten und Bücher herausnehmen, um mich zu vergewissern. Deshalb wird eine Kontrolle, ob die Wahrnehmungen, die zu einer konstruierten Realität gehören, auch tatsächlich festzustellen sind, für die Gewißheit nicht mehr benötigt

und damit wird auch die Undurchführbarkeit dieser Kontrolle infolge ihrer Unabschließbarkeit gegenstandslos und das Argument gegen eine mögliche Gewißheit von Wahrnehmungsaussagen fällt damit hinweg. Auf diese Weise kann schon eine einzelne Wahrnehmung eine Aussage über das Vorhandensein einer bestimmten außerbewußten Realität gewiß machen. Wenn eine Flüssigkeit Lackmus-Papier rot färbt, ist es damit erwiesen, daß sie eine Säure ist. Das hat darin seinen Grund, daß die implizierten Erscheinungen miteinander gesetzmäßig zusammenhängen. Nur in Zweifelsfällen, bei weniger bekannten oder unbekannten Gegenständen muß die Erfüllung der Implikationen geprüft werden. Ungewißheit und Irrtum entstehen dann, wenn eine gegenwärtige Wahrnehmung nicht als zugehörig zu einem bestimmten Zusammenhang von Wahrnehmungen erkannt wird und damit nicht zu einer bestimmten außerbewußten Realität in Beziehung gesetzt ist oder wenn sie nicht eindeutig in einen bestimmten Wahrnehmungszusammenhang eingeordnet werden kann, sondern in mehrere und wenn es zweifelhaft ist, welchem Wahrnehmungszusammenhang sie zugehört. Aber auch dann ist es nicht erforderlich, die Erfüllung *aller* Implikationen zu prüfen. Es genügen einige wenige Teste, um die Erfüllung oder Nichterfüllung der Implikationen festzustellen, die für einen bestimmten Gegenstand spezifisch sind.

3. *Aussagen über Wahrnehmungen wohlbekannter Gegenstände sind* somit *größtenteils* nicht zweifelhaft und unsicher, sondern zweifellos; sie sind *nicht bloß wahrscheinlich, sondern wahr;* und sie sind es nicht auf Grund einer Prüfung, sondern sie sind *als wahr unmittelbar gewiß*. Sie sind es, weil sie sich auf gesetzmäßige Zusammenhänge von Wahrnehmungen gründen, denen außerbewußte Gegenstände zugeordnet sind. Dadurch wird ein Glied eines solchen Zusammenhanges zum Anzeichen für einen objektiven Gegenstand. Sofern ein solches Glied zweifelsfrei wiedererkannt wird, ist der korrelierte Gegenstand als wahr unmittelbar gewiß. Das ergibt sich aber immer nur im Einzelfall.

So klärt und berichtigt sich, was man mit der Behauptung einer unmittelbar gewissen Wahrheit der Erlebnisaussagen im Sinn hatte[593]. Nicht eine Erlebnisaussage als solche ist immer als wahr gewiß, sondern es ist die wiedererkannte Zugehörigkeit zu einer wohlbekannten Verknüpfung von Erlebnissen, die ihr die Gewißheit der Wahrheit gibt.

Die Gewißheit, welche der Wahrnehmung wohlbekannter Gegenstände eignet, beruht erstens auf der Sicherheit, mit der ein Sinneseindruck als Glied eines Zusammenhanges mit anderen wiedererkannt wird, in dem ein Gegenstand der Wahrnehmungswelt sich darstellt. Diese Sicherheit rührt daher, daß dieser Zusammenhang in vielfachen Erlebnissen als ein gesetzmäßiger erfahren worden ist. Darum ist diese Gewißheit eine

---

593 Siehe früher S. 206 f.

persönlich variable. Wem das Erfahrungswissen fehlt oder bei dem es mangelhaft ist, der ist auch des wahrgenommenen Gegenstandes nicht sicher. Die Gewißheit ist aber nur insofern persönlich variabel, als der Besitz des Erfahrungswissens, von dem sie abhängt, mit der Person wechseln kann. Aber sobald dieses Wissen vorhanden ist, bringt es die Gewißheit des Wahrgenommenen mit sich.

Die Gewißheit, die der Wahrnehmung wohlbekannter Gegenstände eignet, hat zweitens Gesetzmäßigkeit zur Voraussetzung; die basiert darauf, daß die Verknüpfung zwischen Sinneseindrücken, die bisher beobachtet worden ist, weiterbesteht, daß sie auch in jedem neuen Fall wieder angenommen werden darf. Nur auf Grund der Voraussetzungen, daß der bekannte Zusammenhang der Wahrnehmungen ein gesetzmäßiger ist und daß einem solchen Zusammenhang ein konstruierter objektiver Gegenstand zugeordnet ist, daß er ein Anzeichen für ihn bildet, ist eine Aussage über eine Wahrnehmung eines wohlbekannten Gegenstandes als wahr unmittelbar gewiß. Weil sie nur unter diesen Voraussetzungen wahr ist, darum ist sie nur bedingt wahr[593a].

Die Gewißheit der Wahrnehmung wohlbekannter Gegenstände beruht aber drittens darauf, daß ein solcher Zusammenhang von Sinneseindrücken zu einem konstruierten außerbewußten Gegenstand in Beziehung gesetzt ist, so daß eine Wahrnehmung zum Anzeichen eines solchen Gegenstandes wird. Was wohlbekannt ist, sind die wahrnehmbaren Anzeichen für einen außerbewußten Gegenstand; dadurch ist auch das Vorhandensein des korrelierten Gegenstandes gesichert. Aber damit ist nur gewiß, daß etwas außerhalb der Erlebniswirklichkeit vorhanden ist, das so und so wahrzunehmen ist (das so und so aussieht, riecht usw.). Die Gewißheit erstreckt sich nicht auch darauf, wie der Gegenstand auch unabhängig von seiner Wahrnehmung bestimmt zu denken ist. Das ist hypothetisch und unsicher. Der außerbewußte Gegenstand wird damit nicht zu einem unbekannten Ding an sich. Denn er erhält in der physikalischen Theorie eine selbständige Bestimmung. Diese ist aber als hypothetische bloß wahrscheinlich. *Aussagen über wohlbekannte Gegenstände sind wahr, weil und insofern es sich dabei um das phänomenale (das Wahrnehmungs-) Korrelat derselben handelt.*

4. Wenn Gegenstände in vielfachen Wahrnehmungen bekannt geworden sind, dann besteht ein Wissen über sie, auf Grund dessen Aussagen über sie gemacht werden können, ohne daß sie in der Wahrnehmung vorliegen müssen. Daß meine Brille eine braune Fassung hat, kann ich mit Sicherheit sagen, auch wenn ich sie nicht sehe, sondern suche. Ein solches Wissen begründet nicht nur Aussagen über die Wahrnehmung wohlbekannter Gegenstände als wahr, sondern auch Aussagen über sie, wenn

[593a] Dazu siehe später S. 341 f.

sie nicht gerade wahrgenommen werden, sofern man nur weiß oder auf Grund von Naturgesetzen anzunehmen berechtigt ist, daß sie sich nicht verändert haben. Es gibt somit eine beträchtliche Menge von Aussagen über wohlbekannte Gegenstände (und Vorgänge) der Körperwelt, die als wahr unmittelbar gewiß sind[593b].

5. Die Wahrheit von vielfachen Aussagen über wohlbekannte Gegenstände ist von fundamentaler Bedeutung. Denn sie bildet die letzte Grundlage für die spezielle Erkenntnis außerbewußter Wirklichkeit. Wenn Hypothesen über diese gemacht werden, erhalten diese dadurch ihre Begründung, daß die von ihnen implizierten Sachverhalte zutreffen. Ob dies der Fall ist, wird durch die Feststellung von Tatsachen entschieden, die letztlich auf Wahrnehmung zurückgeht. Die Hypothese des Neptun wird dadurch bestätigt, daß unter den entsprechenden Umständen ein Lichtpunkt im Fernrohr wahrzunehmen ist. Es war nicht die einmalige Wahrnehmung des GALL, welche ihre Bestätigung ergeben hat. Denn wäre sie allein geblieben, dann wäre sie ebenso eine Täuschung wie die Wahrnehmung der Marskanäle. Es ist die beliebig wiederholbare Wahrnehmung, die gesetzmäßig eintretende, die erst eine Bestätigung zu ergeben imstande ist. Und es kommt nicht auf die Wahrnehmung allein an, sondern auch auf die Umstände, unter denen sie auftritt. Sie muß zu einer bestimmten Zeit in einem in einer bestimmten Richtung eingestellten Fernrohr einem geeigneten Beobachter erscheinen. Daß diese Umstände gegeben sind, muß letztlich wieder durch Wahrnehmung festgestellt werden, durch den Blick auf die Uhr, auf die Einstellvorrichtungen des Fernrohres usw. Eine isolierte Wahrnehmung ist zur Bestätigung nicht hinreichend, sondern erst eine Wahrnehmung in einer bestimmten Situation. Ob die entsprechende Situation vorliegt, muß eventuell, z. B. bei Experimenten, erst wieder geprüft werden. Das kann nur auf dieselbe Weise geschehen. Das verlangt wieder Wahrnehmungen in entsprechender Situation. Das ergäbe einen unendlichen Regreß, der nur durch die willkürliche Festsetzung einer Aussage als hinreichende Grundlage abgeschnitten werden könnte[594]. Aber beides wird dadurch vermieden, daß es schließlich auf die Wahrnehmung wohlbekannter Gegenstände und Vorgänge ankommt. Weil sie unmittelbar gewiß ist, wird eine weitere Prüfung nicht mehr nötig. Daß das Wahrgenommene ein Fernrohr und eine Uhr ist, steht fest, weil es bekannt ist; es muß nicht mehr kontrolliert werden. Und daß das Fernrohr aus Metall und Glas zusammengesetzt ist und einen Mechanismus zur Drehung hat, muß nicht erst durch Wahrnehmungen festgestellt werden; ebensowenig, wenn der Beobachter seine persönliche Gleichung kennt. Das ist sicheres Wissen. Durch die Gewißheit

---

[593b] Siehe dazu aber später S. 341 f.

[594] Wie POPPER: Logik der Forschung, § 29, meint.

von Aussagen über wohlbekannte Gegenstände findet der Prozeß der Prüfung ein Ende. Aber die Ablesung der jeweiligen Uhrzeit und an den Einstellvorrichtungen des Fernrohres gehört nicht mehr zum Bekannten. Sie gibt etwas Einmaliges, Neues; darum muß sie eventuell kontrolliert werden.

b) Beweisbare Existenzaussagen

1. Es gibt aber außer den Aussagen über Wahrnehmungen bekannter Gegenstände auch noch andere Wirklichkeitsaussagen, denen man Wahrheit zubilligen muß. Dafür ein Beispiel. Daß der Quellfluß der Donau bei Immendingen angezapft wird, ist dadurch höchst wahrscheinlich geworden, daß sein Wasserstand in Zeiten der Trockenheit viel mehr abnimmt, bis zu monatelanger Austrocknung, als der Verlust durch Verdunstung und Verringerung der Zuflüsse ausmachen kann. Deshalb mußte als Ursache ein unterirdischer Abfluß angenommen werden. Ein solcher ist durch ein Experiment zur Gewißheit geworden. Nachdem das Wasser bei Immendingen mit Fluoreszin gefärbt worden war, wurde nach 16 Stunden in dem 12 km entfernten Aachtopf im Hegau so gefärbtes Wasser sichtbar. Da es ausgeschlossen war, daß der Farbstoff erst in den Aachtopf gegossen wurde, muß es das Wasser von Immendingen sein, das durch eine unterirdische Verbindung dahin abgeflossen ist. Eine solche Verbindung ist im Kalkgestein der schwäbischen Alp ohne weiteres möglich, weil unterirdische Wasserläufe im Kalk bekannt sind. Dadurch wird die Bedingung für einen Abfluß erfüllt. Damit ist ein unterirdischer Abfluß des Donauquellflusses zur Aach und mit ihr zum Bodensee erwiesen. Er ist nicht mehr bloß wahrscheinlich, sondern gewiß wahr.

Die Gewißheit ergibt sich dadurch, daß die Aussage über einen unterirdischen Abfluß logisch erschlossen werden kann. Als allgemeiner Obersatz dafür, der wegen seiner Selbstverständlichkeit nicht ausdrücklich formuliert wird, dient die generelle Implikation: Wenn ein Körper, der zweifelsfrei identifiziert werden kann, zuerst an einem Ort und später an einem andern Ort festgestellt wird, dann ist dieser Körper von dem einen an den andern Ort hinbewegt worden, wenn diese Bewegung gemäß den Naturgesetzen möglich ist, d. h., wenn sie diesen nicht widerspricht. Durch die Färbung wird das Wasser an den beiden Orten zweifelsfrei identifiziert, weil ein selbständiges Auftreten der Färbung im Aachtopf ausgeschlossen ist. Die Bewegung des Wassers wird durch den Höhenunterschied und die Entfernung der beiden Orte bestimmt und ihre Geschwindigkeit durch die Entfernung und die Zeit, die zwischen der Färbung des Wassers an dem einen Ort und ihrem Erscheinen an dem zweiten verstrichen ist. Der Höhenunterschied und die Entfernung und die Zeit sind durch Messung mit Gewißheit festgestellt. Diesen Bedingungen

entspricht das Auftreten des gefärbten Wassers in Aachtopf, die zu erweisende Bewegung des Wassers stimmt mit den Naturgesetzen überein. Daß der Transport des Wassers unterirdisch erfolgen kann, ist deshalb möglich, weil sein Weg durch wasserlösliches Kalkgestein führt und unterirdische Wasserläufe vielfach bekannt sind. Somit sind die im Obersatz enthaltenen Bedingungen erfüllt, und es kann in ihm für den identifizierbaren Gegenstand im allgemeinen „Wasser der Donau" substituiert werden und für die beiden Orte „Immendingen" und „Aachtopf" und damit ergibt sich mit logischer Gewißheit der Schlußsatz: Wasser der Donau ist von Immendingen zum Aachtopf abgeflossen. Die Prämissen dieses Schlusses bilden Naturgesetze: daß ein Stoff durch ein spezifisches individuelles Merkmal identifiziert werden kann, daß Wasser abwärts fließt, daß Kalk durch Wasser gelöst wird, u. a. und die Einzeltatsachen der speziellen Umstände: daß der Aachtopf tiefer liegt als die Donau bei Immendingen, die Entfernung zwischen beiden Orten, der Zeitraum zwischen dem Auftreten des gefärbten Wassers hier und dort, daß der Untergrund aus Kalkgestein besteht, daß eine andere Herkunft des gefärbten Wassers im Aachtopf ausgeschlossen ist. Ein unterirdischer Abfluß der Donau kann also mit voller Gewißheit behauptet werden, er ist nicht bloß wahrscheinlich; und diese Gewißheit rührt daher, daß diese Aussage logisch erschlossen werden kann.

2. Ein anderes Beispiel bietet die Entdeckung der kosmischen Strahlung. Seit 1903 war die Tatsache bekannt, daß die Luft in einem geschlossenen Gefäß durch eine von außen kommende Strahlung leitend gemacht, ionisiert wird. Als Ursache dieser Strahlung wurden die Gammastrahlen angenommen, die von radioaktiven Stoffen im Erdboden ausgesendet werden. Das war eine allgemeine Hypothese einer Kausalbeziehung infolge von Naturgesetzen. Aus dieser Hypothese war die Folgerung zu ziehen, daß die Intensität der Strahlung und damit der Ionisation mit der Entfernung vom Boden an Intensität abnehmen müsse. Durch diese Folgerung konnte sie auf ihre Richtigkeit geprüft werden. Beobachtungen am Eiffelturm ergaben eine Abnahme auf 60 % der Strahlung am Boden in 300 m Höhe. Und durch Ballonfahrten wurde festgestellt, daß die Ionisation in 1400 m Höhe nur mehr einen Bruchteil betrug. Dadurch wurde die Hypothese der Bodenstrahlung bestätigt. Aber bei anderen Ballonfahrten ergab sich, daß die Ionisation in verschiedenen Höhen wechselte und nicht mit der berechneten Abnahme übereinstimmte. Das bildete eine Gegeninstanz. Die Ungewißheit wurde noch dadurch erhöht, daß die Verläßlichkeit dieser Messungen zweifelhaft war. Da setzte die Arbeit von Hess ein, zunächst zur methodischen Prüfung dieser Hypothese. Er stellte zuerst experimentell genau fest, in welchem Maß die Wirkung der Gammastrahlen mit der Entfernung vom Erdboden abnimmt. Er fand, daß sie in 100 m über dem Boden nur mehr ungefähr

die Hälfte beträgt. Daraus konnte gefolgert werden, daß sie in großen Höhen fast verschwinden müsse. Diese Folgerung hat er nun in etwa einem Dutzend Ballonfahrten geprüft. Es zeigte sich, daß die Ionisation bis gegen 1000 m abnahm, dann aber wieder zunahm und in 2000 m wieder so groß war wie am Erdboden. Das widersprach der Hypothese, daß die Bodenstrahlung die Ursache dieser Ionisation sein könne. Diese war damit widerlegt. Deshalb stellte Hess eine neue Hypothese auf, nämlich, daß eine bisher unbekannte Strahlung aus dem Weltraum die Ursache sei. Das war eine Existenz-Hypothese: „Es gibt eine Strahlung . . .“ Aus ihr war zu folgern, daß die Ionisation mit zunehmender Höhe wachsen müsse. Ein Ballonaufstieg bis 5400 m Höhe 1912 hat diese Folgerung vollständig bestätigt. Er ergab, daß die Strahlung mit der Höhe beständig zunahm und schließlich ein Mehrfaches der Intensität am Erdboden betrug. Für ihren Ursprung bestand die Disjunktion: sie kann entweder von der Sonne oder aus dem Weltraum kommen. Wenn die Strahlung von der Sonne ausgeht, dann läßt sich folgern, daß sie bei einer Sonnenfinsternis mindestens wesentlich schwächer sein muß. Aber dieser Folgerung widersprachen die Beobachtungen während einer Ballonfahrt bei einer fast totalen Sonnenfinsternis, weil sich keine Abnahme zeigte. Dadurch wurde die Hypothese des Sonnen-Ursprungs widerlegt und damit die der Herkunft aus dem Weltall in einer Weise bestätigt, die keinen Zweifel übrig ließ. Eine Negation der Hypothese wurde dadurch unmöglich, daß die Ablesungen an den Instrumenten, durch physikalische Theorien interpretiert, eindeutig eine Strahlung anzeigten und daß die Zunahme der Strahlung mit der Höhe ihre Herkunft aus dem Weltraum als die einzig mögliche Annahme ergab. Aus der Hypothese war damit eine wahre Existenz-Aussage geworden. Das ist daran gelegen, daß aus Beobachtungen und Naturgesetzen ein eindeutiger Schluß gezogen werden kann, durch den eine gegenteilige Behauptung ausgeschlossen wird. Auch Tatsachen der Vergangenheit können mit Gewißheit wahr sein, so die Vergletscherung der Alpen in der Eiszeit oder die Zerstörung Pompejis durch den Vesuv-Ausbruch von 79. Es sind immer Aussagen über Einzeltatsachen und Existenzaussagen, die sich so als wahr ergeben.

3. Die Wahrheit derartiger Aussagen beruht darauf, daß sie aus Naturgesetzen und Randbedingungen deduktiv abgeleitet sind. Ihre Sachverhalte sind dadurch in logisch schlüssiger Weise bewiesen. Sie sind deshalb nur unter bestimmten Voraussetzungen wahr, unter denen, aus denen sie abgeleitet sind. Unter diesen ist die eine wesentlich, daß es körperliche Gegenstände gibt, die unabhängig von ihrem Wahrgenommenwerden existieren. Das Wasser der Donau, das unterirdisch zum Aachtopf abfließt, läßt sich nicht in lauter wahrnehmbare Erscheinungen auflösen; es ist vorhanden, ohne daß es während seines Laufes wahrgenommen wird. Es sind Aussagen, die sich nicht mehr bloß auf phänomenale

Gegenstände beziehen, sondern auf solche der außerbewußten Körperwelt. Unter den Voraussetzungen, aus denen sie abgeleitet sind, müssen ferner immer allgemeine Wirklichkeitsaussagen, Naturgesetze, sein.

c) Naturgesetze

1. Durch Übereinstimmung mit Einzeltatsachen können nur singuläre Aussagen als wahr erkannt werden und damit auch partikuläre. Denn diese lassen sich als Konjunktionen von singulären Aussagen darstellen. Darum können auch Aussagen von beschränkter Allgemeinheit im Prinzip dadurch als wahr erwiesen werden, daß ihr Sachverhalt mit allen Einzeltatsachen verglichen wird, die zu ihm gehören. Daß alle karolingischen Königsurkunden ein bestimmtes formales Schema haben (Arenga usw.) ist dadurch zu verifizieren, daß es an jeder einzelnen dieser Urkunden festgestellt wird. Es handelt sich um eine geschlossene Klasse, deren Elemente alle untersucht werden können.

Das ist bei unbeschränkt allgemeinen Aussagen nicht möglich; nicht deshalb, weil unendlich viele Einzelfälle in Betracht kommen. Denn die Fälle der Naturgesetze können nur unter der fragwürdigen Voraussetzung, daß das Universum unendlich ist, als unendlich viele angesehen werden. Wenn die Zahl der Elektronen im ganzen Weltall noch so groß ist, so bleibt sie doch eine endliche Zahl[594a]. Unbeschränkt allgemeine Aussagen können vielmehr deshalb nicht mit allen Einzeltatsachen, auf die sie sich beziehen, verglichen werden, weil diese nie vollständig gegeben sein können. Weil ihre Klasse eine offene ist, können immer neue, noch unbekannte Fälle hinzukommen. Eine unbeschränkt allgemeine Aussage geht über die Einzeltatsachen, die für eine Vergleichung zur Verfügung stehen, grundsätzlich hinaus. Sie impliziert eine Voraussage: daß neue Fälle auftreten können von derselben Art, wie die bisher festgestellten. Sie macht eine Extrapolation vom Gegebenen auf Nicht-gegebenes. Das ist für sie wesentlich. Darum kann eine Aussage von unbeschränkter Allgemeinheit nicht in eine Konjunktion von singulären Aussagen umgeformt werden. Darum kann die Wahrheit einer solchen Aussage durch eine Vergleichung mit Einzeltatsachen nicht festgestellt werden, sie kann grundsätzlich nicht vollständig verifiziert werden. Eine allgemeine Hypothese kann deshalb, auch wenn sie noch so oft bestätigt wird, immer nur wahrscheinlich bleiben. Das ist die vorherrschende Anschauung. Darnach sind alle Naturgesetze nur wahrscheinlich, nicht wahr — auch das Gravitationsgesetz, auch das Gesetz der multiplen Proportionen, auch PASTEURS Gesetz, daß alle Organismen unter den gegenwärtigen Bedingungen nur aus Keimen entstehen, von dem er aber selbst behauptet hat:

[594a] Nach EDDINGTON: Philosophie der Naturwissenschaft, 1939, S. 215, ungefähr $6 \cdot 10^{23}$.

„Im Angesichte solcher Ergebnisse betrachte ich es als mathematisch strenge bewiesen, daß alle organisierten Gebilde, welche bei gewöhnlicher Luft in zucker- und eiweißhaltigem Wasser entstehen, nachdem es vorher gekocht worden war, ihren Ursprung von dem in der Luft suspendierten festen Teilchen ableiten.“[595]

2. Aber die Anschauung von der bloßen Wahrscheinlichkeit aller Naturgesetze bedarf der Revision. Die Hypothese eines Naturgesetzes wird auf Grund von Untersuchungen aufgestellt, in denen die Bedingungen ermittelt werden, unter denen die gesetzmäßige Beziehung besteht. Unter der Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit muß diese Beziehung immer wieder auftreten, wenn generell gleichartige Bedingungen gegeben sind. Wenn man hingegen die Voraussetzung von Gesetzmäßigkeit nicht machen will, dann hat man überhaupt keine Gewähr, nicht einmal eine Wahrscheinlichkeit dafür, was sich in künftigen Fällen zeigen wird. Es bleibt dann dem Zufall überlassen; man steht vor völliger Ungewißheit. Wieweit die, meist experimentell, festgestellten Bedingungen eines Naturgesetzes generalisiert werden dürfen, wird durch anderweitiges Wissen bestimmt[596]. Das einfache Hebelgesetz: Kraft mal Kraftarm = Last mal Lastarm, eine uralte Erkenntnis, ist zweifellos wahr und nicht bloß wahrscheinlich. Diese Beziehung ist intuitiv erfaßt worden[597], aber dadurch als Gesetz gesichert, daß die Bedingungen, unter denen sie besteht, vollständig klargestellt sind. Daß das jeweilige Gewicht der Last und ihre Form und Größe beliebig variieren kann und ebenso die Gesamtlänge des Hebels, ist in vielfachen Erfahrungen festgestellt. Dadurch ist die Unabhängigkeit der Beziehung von dieser Art von Bestimmtheiten erwiesen. Die Bedingungen, von denen sie allein abhängt, bestehen nur in einer Last überhaupt und einer Kraft und in einem Verhältnis der Abstände ihrer Angriffspunkte vom Drehpunkt und darin, daß die Verbindung zwischen Kraft und Last eine feste ist, die nicht durch ihre eigene Gewichtsverteilung andere, störende Bedingungen hinzubringt. Unter diesen Bedingungen besteht die Beziehung des Hebelgesetzes ausnahmslos unter der allgemeinen Voraussetzung, daß eine Beziehung, deren Bedingungen eindeutig festgestellt sind, sich immer wieder unter diesen Bedingungen einstellt. Die Glieder dieser Beziehung sind durch allgemeine Begriffe (Kraft, Last, Abstand) bestimmt. In diesen sind die

---

595 Pasteur: Die in der Atmosphäre vorhandenen organisierten Körperchen (Ostwald's Klassiker, Nr. 39, S. 41).

596 Siehe ausführlich V. Kraft: Grundformen der wissenschaftlichen Methoden, S. 238 f.

597 Vgl. Mach: Die Mechanik in ihrer Entwicklung, 4. Aufl., 1901, S. 21: „Tatsächlich kommt man, wenigstens auf dieser Stufe, nicht zum Verständnis des Hebels, wenn man nicht das Produkt $P . L$ als das bei der Gleichgewichtsstörung Maßgebende in den Vorgängen erschaut.“

Klassen dessen festgelegt, worauf es für die Beziehung allein ankommt, wodurch sie bereits eindeutig bestimmt ist. In diesen Begriffen ist die Verallgemeinerung über die einzelnen Fälle hinaus vollzogen. Bezüglich dieser Verallgemeinerung besteht keine Unsicherheit, weil es zweifellos feststeht, welche Bedingungen für die Beziehung maßgebend sind. Deshalb stellt diese Beziehung des Hebelgesetzes ein Naturgesetz dar, das nicht bloß wahrscheinlich, sondern wahr ist. Was PASTEUR als streng bewiesen behauptet, ist nur die in seinen Versuchen festgestellte Beziehung als eine gesetzmäßige. So können Naturgesetze als wahre und nicht bloß als wahrscheinliche Aussagen in Anspruch genommen werden, sofern sie eine gesetzmäßige Beziehung nur für eine Klasse von festgestellten Bedingungen, soweit diese auf Grund vorhandenen Wissens mit Sicherheit generalisiert werden können, aussprechen[597a]. Eine solche Generalisierung ist dann möglich, wenn sie keine Extrapolation auf einen ungeprüften Bereich ist, sondern wenn die Ausdehnbarkeit der festgestellten Beziehung über die untersuchten Fälle hinaus aus bereits erkannten Gesetzmäßigkeiten ihrer Bedingungen *erschlossen* werden kann.

3. Wenn jedoch ein Naturgesetz mit *unbeschränkter* Generalisierung ausgesprochen wird, ergibt sich ein Bereich, der über die festgestellten Bedingungen und deren erschließbare Generalisierung hinausgeht, und für diesen Bereich kann höchstens Wahrscheinlichkeit geltend gemacht werden. Denn es kann sich ergeben, daß die Generalisierung der Bedingungen, die für die bisherige Gesetzmäßigkeit ermittelt worden sind, nicht so weit reicht als man angenommen hat. Es hat sich mehrmals gezeigt, daß die bisherigen Bedingungen für extreme Werte nicht mehr gelten. So hat sich seinerzeit herausgestellt, daß das BOYLE-MARIOTTEsche Gesetz, daß das Produkt aus Druck und Volumen eines Gases konstant ist, bei hohem Druck und tiefer Temperatur durch größere Abweichungen ungültig wird. Und die normale Konstanz der Masse hört auf bei Bewegungen mit einer Geschwindigkeit, die sich der Lichtgeschwindigkeit nähert. Auch das Gravitationsgesetz erfährt bei Bewegungen mit solcher Geschwindigkeit eine Abänderung gemäß der Relativitätstheorie. Aber für normale Bedingungen, das sind jene, in denen es so umfassend geprüft und bestätigt gefunden worden ist, kann das Gravitationsgesetz nicht als bloß wahrscheinlich angesehen werden; in diesem Bereich ist es nicht mehr hypothetisch, sondern wahr. Nur wenn Naturgesetze über den Bereich, in dem sie geprüft und bestätigt sind, hinaus in unbeschränkter Generalisierung aufgestellt werden, haben sie bloß Wahrscheinlichkeit[597b]. Naturgesetze können somit nicht bloß falsifiziert, sondern in einer vorsichtigen Formulierung auch verifiziert werden. Deshalb

---

[597a] So auch EDDINGTON: Philosophie der Naturwissenschaft, S. 65.
[597b] Siehe auch später S. 358 f.

können auch *singuläre* Aussagen über außerbewußte Gegenstände, die auf Grund von Naturgesetzen bewiesen werden (wie die angeführten Beispiele), als wahr gelten.

4. Naturgesetze können auch für einen beschränkten Bereich nur unter der Voraussetzung als wahr behauptet werden, daß es eine außerbewußte Körperwelt gibt. Denn sie betreffen ein Geschehen, das unabhängig davon, ob es wahrgenommen wird, vor sich geht. Und sie beruhen ferner auf der Voraussetzung, daß eine Beziehung, die zwischen solchen Vorgängen eindeutig festgestellt ist, unter Bedingungen derselben Art immer wieder auftritt. Es ist die Voraussetzung, daß es Gesetzmäßigkeit gibt. Vor allem diese beiden Voraussetzungen sind für die Wahrheit von Naturgesetzen und ebenso für die Wahrheit von singulären Aussagen über die außerbewußte Wirklichkeit, die auch für die Aufstellung von Naturgesetzen wesentlich sind, unerläßlich. Dazu kommen die Voraussetzungen, welche die Prämissen für eine beweisbare Generalisierung bilden. Aussagen über eine außerbewußte Wirklichkeit können dann als wahr behauptet werden, wenn sie aus diesen Voraussetzungen zusammen mit anderen Aussagen deduktiv abgeleitet werden können. Sie stehen dann eindeutig fest; es ist so und es kann nicht anders sein, denn ihre Negation wird dadurch logisch ausgeschlossen. Solche Aussagen sind invariant, wie es für Wahrheit erforderlich ist.

5. Aber solche Aussagen sind damit nur wahr innerhalb eines Systems von Hypothesen, innerhalb der Theorie des Realismus, nicht für sich allein, isoliert. Sie sind somit nur *bedingt* wahr, nur unter den Voraussetzungen für ihre Ableitung. Unbedingt wahr können nur Aussagen sein, deren Wahrheit von Voraussetzungen unabhängig ist. Das können nur Aussagen sein, die ohneweiters als wahr unmittelbar gewiß sind. Das sind von Wirklichkeitsaussagen nur ganz wenige. Erlebnisaussagen, die allgemeine Klassenbegriffe subjektiver Zustände verwenden (wie z. B. „Ich habe Schmerzen“, „Ich höre verschiedene Geräusche“), sind schon für sich allein als wahr gewiß, sofern das betreffende Erlebnis tatsächlich stattfindet. Diese beispielsweise Aussage hier „ich habe Schmerzen“ ist keineswegs wahr. Damit setzen solche Erlebnisse aber keine anderen Aussagen voraus, sondern Tatsachen. Aussagen über Wahrnehmungen wohlbekannter Gegenstände sind hingegen nur bedingt wahr, obwohl sie unmittelbar als wahr gewiß sein können. Denn sie setzen Gesetzmäßigkeit voraus, derzufolge die von früher bekannte Verknüpfung mit anderen, möglichen Wahrnehmungen auch für eine gegenwärtig vorliegende Wahrnehmung besteht. Nur weil diese Voraussetzung immer stillschweigend zugrunde gelegt wird, sind Wahrnehmungen wohlbekannter Gegenstände unmittelbar gewiß. Auch Wirklichkeitsaussagen, die erschließbar sind, singuläre wie Naturgesetze, sind nur

bedingt, weil nur unter Voraussetzungen wahr. Alle diese Wirklichkeitsaussagen sind nur innerhalb eines bestimmten Aussagensystems wahr.

So sind auch ideelle Aussagen großenteils nur bedingt wahr, nämlich unter Voraussetzung bestimmter Definitionen. Voraussetzungslos wahr sind nur Sätze, die schon für sich allein tautologisch sind (wie z. B. Die Rechtsphilosophie ist die Philosophie des Rechts), deren tautologischer Charakter nicht erst durch die Einsetzung von Definitionen zustande kommt; ferner Disjunktionen aus einem Satz und seiner Negation (wie „$a = b$ oder $a \neq b$"); endlich logische Schlüsse als ganze genommen, als logische Implikationen, nicht die Schlußsätze allein. Alle anderen ideellen Aussagen sind nur bedingt wahr und nicht absolut.

6. *Unbedingt* wahr ist nur die ganze logische Implikation eines Realitätsbeweises, in der die Prämissen für die Ableitung einer Wirklichkeitsaussage das Vorderglied bilden und ein Naturgesetz (für einen geprüften Bereich) oder eine singuläre Wirklichkeitsaussage das Hinterglied. Aber diese Implikation ist logisch wahr, nicht außerlogisch empirisch. Für die empirische Wahrheit der Konklusion kommt es auf die empirische Wahrheit der Prämissen an. Diese ist noch offen. Damit dem Hinterglied der Implikation Wahrheit zukommt, muß das Vorderglied wahr sein. Aber die Voraussetzungen im Vorderglied, die der Gesetzmäßigkeit und der Existenz einer außerbewußten Welt, sind Hypothesen, sie sind nur wahrscheinlich. Infolgedessen sind Naturgesetze und singuläre Wirklichkeitsaussagen hinsichtlich ihrer außerlogischen Wahrheit ebenfalls hypothetisch und insofern doch nur wahrscheinlich.

7. Aber es bleibt der tiefgehende Unterschied und man darf ihn nicht außer acht lassen, daß ein Teil der Aussagen über eine außerbewußte Wirklichkeit innerhalb eines Aussagensystems, der realistischen Theorie, logisch abzuleiten und dadurch zu beweisen ist, während dies bei anderen Aussagen über sie nicht möglich ist. Es ist der Unterschied von Aussagen, die innerhalb eines Aussagensystems deduzierbar und deshalb darin wahr sind, und von solchen, bei denen das nicht möglich ist, die nur wahrscheinlich sind. Die Scheidung von wahren und von wahrscheinlichen Wirklichkeitsaussagen ergibt sich nur innerhalb eines Systems, nicht für einzelne Aussagen an und für sich, weil zur Prüfung von Wirklichkeitsaussagen immer andere Aussagen herangezogen werden müssen. Innerhalb eines Aussagensystems bleibt die Existenz wahrer Wirklichkeitsaussagen neben den wahrscheinlichen unbestreitbar.

8. Daß Wirklichkeitsaussagen theoretisch doch nur wahrscheinlich sind, weil die Voraussetzungen ihrer Begründung nur wahrscheinlich sind, wird aber praktisch nicht akzeptiert. Die Aussagen, die sich innerhalb des Systems der Wirklichkeitserkenntnis als logisch wahr ergeben, werden praktisch auch als empirisch wahr betrachtet. Denn wir nehmen ihre Voraussetzungen als empirisch gültig an. Wenn wir Maschinen

bauen und Heilmittel herstellen, betrachten wir die mechanischen, chemischen, elektrodynamischen Gesetze, aus denen die Bedingungen dafür abgeleitet werden, als zuverlässig und deshalb auch die daraus abgeleiteten speziellen Aussagen. Wir sind so überzeugt davon, daß sie wahr sind, daß wir unser Leben daraufhin riskieren, im Automobil und im Düsenflugzeug und im Unterseeboot, bei Kraftwerken und Atomreaktoren, bei Medikamenten usw. Aber wir haben theoretisch kein Recht dazu. Wir müßten immer besorgt sein, daß uns unsere Grundlagen im Stich lassen könnten, daß es auf einmal auch anders kommen könnte. Wir dürften nicht unser Leben aufs Spiel setzen, weil wir dafür keine Sicherheit, ja nicht einmal Wahrscheinlichkeit haben. Man steht hiermit vor der tiefen und unüberbrückbaren Kluft zwischen der theoretischen Sachlage und unserem praktischen Verhalten, auf die HUME so eindringlich aufmerksam gemacht hat.

9. Wenn Wirklichkeitsaussagen nur bedingt wahr sind, dann kann sich ihr Wahrheitswert mit der Änderung ihrer Voraussetzungen ändern; die Wahrheit kann ihnen damit wieder verloren gehen, wie das auch bei ideellen Aussagen der Fall sein kann, so für Lehrsätze, wenn man von der euklidischen zu einer nicht-euklidischen Geometrie übergeht. Das System der Wirklichkeitserkenntnis ist nicht abgeschlossen, sondern steht immer neuen Aussagen offen, durch die die Erkenntnis wächst. Infolgedessen besteht die Möglichkeit, daß sich die Voraussetzungen, unter denen eine Wirklichkeitsaussage wahr ist, ändern, indem neue hinzutreten oder/und bisher zugrunde liegende ausfallen. Darum kann man dann nie wissen, ob eine Aussage über die außerbewußte Wirklichkeit endgültig wahr ist. Sie ist nur derzeit wahr. Sie kann früher noch nicht wahr gewesen sein und kann später wieder falsch werden. Vor 1900 waren die Atome unteilbar, im 20. Jahrhundert hingegen zusammengesetzt aus Kern und Elektronenschale, aber immer noch unveränderlich. Seit 1919 sind sie jedoch ineinander umwandelbar, und das BOHRsche Atommodell gilt heute nicht mehr so.

Bedingte Wahrheit besteht nur solange, als ihre Voraussetzungen zugrunde gelegt werden. Solche Aussagen sind nicht zeitlos wahr; sie sind nur relativ, nicht absolut invariant. Das widerspricht aber dem Charakter der Warheit als zeitlos und absolut[598]. Eine Aussage ist entweder wahr oder sie ist es nicht. Wenn eine Aussage unter bestimmten Voraussetzungen als wahr gewiß ist, unter anderen Voraussetzungen dagegen als falsch gewiß, dann betrifft diese Wandelbarkeit die Wahrheit selbst und nicht mehr bloß ihre Feststellung. Es ist nicht unsicher und deshalb veränderlich, ob die Aussage wahr ist, sondern das ist jedesmal klar entschieden.

---

[598] Siehe früher S. 168 f.

Um diese Antinomie aufzulösen, muß nochmals auf den Wahrheitsbegriff eingegangen werden. Durch die vorausgegangenen Untersuchungen wird es erst ermöglicht, vollständig klarzustellen, wie es mit der Wahrheit von Wirklichkeitsaussagen steht.

Zusammenfassung

1. Die Möglichkeit der Erkenntnis einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit wird vom Idealismus und vom Positivismus bestritten. Was sich erkennen lasse, seien nur Beziehungen von Erlebnissen. Konsequent durchgeführt, ergibt das den Solipsismus. Die Realwissenschaften und das praktische Leben setzen hingegen eine Welt außerhalb der Erlebnisse voraus. Die Begründung der Annahme einer solchen ist darum eine unvermeidliche Aufgabe und kein Scheinproblem.

2. Die Erkenntnis einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit wird bereits in Anspruch genommen, wenn man fremde Erlebnisse annimmt. Zur Bestätigung dieser Hypothese können nur Wahrnehmungen körperlicher Symptome dienen. Es sind daher allgemeine Beziehungen zwischen diesen und Erlebnissen erforderlich. Solche Beziehungen sind aus dem eigenen Erleben bekannt, als Beziehungen zwischen zwei verschiedenen Klassen von Wahrnehmungs-Beziehungen. Auf Grund derer kann die Hypothese fremder Erlebnisse aufgestellt und dadurch geprüft werden, daß sich Folgerungen aus ihr als zutreffend erweisen, auch daß sie durch Mitteilungen bestätigt wird. Durch diese Hypothese wird eine Erklärung und ein Verstehen fremden Verhaltens ermöglicht.

3. Die Erkenntnis einer erlebnistranszendenten Körperwelt ist ein System von Hypothesen, eine Theorie. Ihre Bestätigung kann sie nur durch die Erlebniswirklichkeit erhalten. Der naive Realismus glaubt zwar in der Wahrnehmung objektive Körper unmittelbar vor sich zu haben. Das Wahrgenommene ist aber wechselnde subjektive Erscheinung; der objektive körperliche Gegenstand ist hingegen ein identischer, kontinuierlich, auch unwahrgenommen vorhandener. Daher sind Aussagen über Wahrnehmungen nicht Aussagen über objektive körperliche Gegenstände äquivalent.

Die Wahrnehmung eines körperlichen Gegenstandes besteht nicht einfach in einem Sinneseindruck, denn ein solcher gibt noch keinen körperlichen Gegenstand, sondern in einem Sinneseindruck, der infolge eines Wissens aus früheren Erlebnissen als mit anderen Sinneseindrücken gesetzmäßig zusammenhängend wiedererkannt wird. Diesem Zusammenhang von Sinneseindrücken ist ein konstruierter objektiver Gegenstand zugeordnet und dadurch bildet ein wiedererkanntes Glied eines solchen Zusammenhanges ein Anzeichen für den betreffenden Gegenstand, eine Wahrnehmung desselben. Darum impliziert eine Aussage über die Wahrnehmung eines objektiven körperlichen Gegenstandes

immer eine Menge zugehöriger Wahrnehmungen. Aber es genügt eine einzelne Wahrnehmung, um das Vorhandensein eines Gegenstandes anzuzeigen, weil die Gesetzmäßigkeit des Zusammenhanges das Eintreten der übrigen dazugehörigen gewährleistet, sofern der einzelne Sinneseindruck eindeutig als einem bestimmten Zusammenhang angehörig wiedererkannt wird.

4. Dadurch wird es klar, wieso Wahrnehmungen zur Prüfung von Hypothesen dienen können, obwohl sie subjektive Erlebnisse sind, während zur Prüfung objektive Tatsachen erforderlich sind. Ihre Subjektivität wird dadurch paralysiert, daß es Wahrnehmungserlebnisse sein müssen, die in gesetzmäßigem Zusammenhang mit bestimmten anderen stehen.

Es muß nicht *jeder* konstruierte Gegenstand einem Zusammenhang wahrnehmbarer Erscheinungen direkt zugeordnet sein. Es genügt, daß er mit anderen Gegenständen logisch verknüpft ist, denen ein Wahrnehmungszusammenhang direkt zugeordnet ist, so die historischen Gegenstände und die des atomaren Bereiches. Aber die Zuordnung wahrnehmbarer Erscheinungen reicht zur Bestätigung der Hypothese eines konstruierten Gegenstandes nicht hin. Denn sie kann durch Definition willkürlich hergestellt werden, auch für bloß fiktive Gegenstände, wie die mythologischen oder solche wie die Entelechie.

5. Durch einen hypothetischen Gegenstand muß vielmehr eine Erklärung der zugeordneten Wahrnehmungsbeziehungen geleistet werden, d. h. diese müssen unter Zugrundelegung des Gegenstandes logisch abgeleitet werden können. Dieser muß dafür eine notwendige Bedingung bilden und er darf nicht bloß ad hoc eingeführt werden, sondern muß sich auch unabhängig von der zu erklärenden Erscheinung bestätigen lassen.

Durch die Hypothese einer erlebnistranszendenten Körperwelt wird erst eine tatsächliche Gesetzmäßigkeit des Geschehens durchführbar, indem die intermittierenden Wahrnehmungen durch unwahrnehmbare Gegenstände und Vorgänge ergänzt werden. Durch sie wird auch erst ein gemeinsamer Bereich für die sonst völlig getrennten Erlebnisreihen (Bewußtseinsmonaden) hergestellt, durch den sie in Beziehung zueinander treten können. Durch diese Hypothese werden auch erst Voraussagen begründbar, die auf Grund der Gesetzmäßigkeit des Geschehens abzuleiten sind. Wenn sie der idealistische Phänomenalismus aus rein gedanklichen Hilfskonstruktionen ableiten will, dann bleibt es unerklärlich, wieso sie zutreffen.

6. Die Hypothese einer erlebnistranszendenten Wirklichkeit ist nicht metaphysisch, wenn man unter Metaphysik nicht-überprüfbare Behauptungen versteht. Wenn man hingegen jede Überschreitung der Erlebniswirklichkeit als metaphysisch betrachtet, dann ist Metaphysik wenigstens zum Teil nicht von der Erkenntnis ausgeschlossen.

7. Die Hypothese einer außerbewußten Körperwelt erhält ihre Begründung dadurch, daß sie die notwendige und hinreichende Bedingung für Erklärung und Voraussage bildet. Aber damit wird nur die Ergänzung des Wahrgenommenen durch Unwahrgenommenes überhaupt begründet; die spezielle Art der Ergänzung wird damit noch nicht eindeutig bestimmt. Die Hypothesen darüber sind je nach den zugrunde liegenden Erfahrungen wandelbar.

Der Körperwelt als unwahrgenommen vorhandener können nicht Eigenschaften sinnesqualitativer Art zugeschrieben werden, weil solche von subjektiven Bedingungen abhängig sind. Sie werden durch konstruierte objektive Beschaffenheiten ersetzt. Die Grundlage dafür bildet der objektive Raum und die objektive Zeit als Formen objektiver Anordnung durch die Beziehungen neben und nach als solchen, die nicht bloß subjektiv sind.

Was die Zeitpunkte ausfüllt, ist das, was an Stellen des Raumes vorhanden ist. Das sind nicht Gestalten aus geschlossenen Flächen wie in der Wahrnehmungswelt, sondern die atomistischen Elementarbestandteile. Sie werden durch Masse, Kraft und elektrische Ladung bestimmt. Masse und Kraft sind Bedingungen von Bewegung innerhalb und außerhalb von Raumteilen. Eine elektrische Ladung ist ein singulärer Zustand in einem Kraftfeld. Sie alle bleiben qualitativ unbestimmt, sie werden jedoch durch gesetzmäßige Beziehungen in der Wahrnehmungswelt räumlich, zeitlich und quantitativ bestimmt.

Durch die tiefgehende Wandlung, welche die „klassische" Physik durch die Quantentheorie und in der Atomtheorie erfahren hat, ist es zum Teil unsicher geworden, inwieweit Bestimmungen der außerbewußten Körperwelt aus Beziehungen in der Wahrnehmungswelt erkennbar sind. Aber die Krise kann nicht durch einen Verzicht auf eine außerbewußte Körperwelt überhaupt gelöst werden. Denn die Mikrophysik setzt für die Experimente und die Messungen die Makrophysik (die klassische) voraus, und für diese ist eine selbständig vorhandene Körperwelt unentbehrlich. Die Makrophysik muß aber wieder auf die Mikrophysik zurückführbar sein, infolge der Theorie des Atomismus. Daher kann die Mikrophysik nicht als bloßes gedankliches Hilfsmittel zur Ordnung der Wahrnehmungen aufgefaßt werden.

8. Weil eine außerbewußte Körperwelt eine Hypothese ist, können Aussagen über sie nur wahrscheinlich sein, nicht wahr. Dem widerspricht aber, daß Aussagen über wohlbekannte Gegenstände als wahr gewiß sind. Das ist der Fall, wenn Gegenstände in der Wahrnehmung mit Sicherheit widererkannt werden, oder wenn von einem Gegenstand etwas ausgesagt wird, das aus vielfachen Wahrnehmungen bekannt ist; ferner wenn Aussagen aus Wahrnehmungsaussagen und Naturgesetzen erschlossen werden können. Auch Aussagen über Naturgesetze können

wahr sein, sofern eine als gesetzmäßig festgestellte Beziehung über die untersuchten Einzelfälle hinaus nur so weit generalisiert wird, als es aus den Gesetzmäßigkeiten ihrer Bedingungen gefolgert werden kann, wenn sie nicht auf ein noch ungeprüftes Gebiet extrapoliert wird.

Aber die Wahrheit aller dieser Aussagen hat außer der Hypothese außerbewußter Gegenstände auch Gesetzmäßigkeit zur Voraussetzung. Weil diesen Voraussetzungen nur Wahrscheinlichkeit zukommt, sind Aussagen über die erlebnistranszendente Körperwelt, absolut genommen, doch nur wahrscheinlich. Aber es besteht *innerhalb* des hypothetischen Systems der grundsätzliche Unterschied von Aussagen, die darin teils unmittelbar gewiß, teils logisch ableitbar und deshalb wahr sind, und solchen, bei denen das nicht der Fall ist, und die deshalb nur wahrscheinlich sind. Die wahren Aussagen sind aber nur unter den Voraussetzungen, nur bedingt wahr. Unter anderen Voraussetzungen kann sich ihr Wahrheitswert ändern; sie sind nur relativ, nicht absolut invariant.

VI. Wahrheit und Wahrscheinlichkeit

1. Korrespondenz- und Kohärenztheorie

1. Die Wirklichkeit, mit der eine Wirklichkeitsaussage allein auf Übereinstimmung verglichen werden kann, ist keine andere als Wahrnehmungserlebnisse. Die außerbewußten Gegenstände und Vorgänge, die ex def. nicht in Erlebnissen gegenwärtig sein können, werden nur durch konstruierte Begriffe vertreten. Sie werden nur in Aussagen über sie bedeutet, intentional gedacht. Die außerbewußten Gegenstände sind mit Wahrnehmungserlebnissen dadurch verknüpft, daß sie zur Erklärung von gesetzmäßigen Beziehungen von Wahrnehmungen aufgestellt sind. Die Aussage, daß die Erde eine nahezu ellipsoide Gestalt hat, wird zwar anscheinend dadurch auf ihre Wahrheit hin geprüft, daß man untersucht, ob sie mit der Gestalt der Erde übereinstimmt. Aber die Erde als selbständiger Körper ist ein konstruierter Gegenstand, oder richtiger: was als die Erde gedacht wird, ist ein konstruierter Gegenstand, von dem man annimmt, daß er selbständig existiert. Was tatsächlich vorliegt, sind subjektive Wahrnehmungen wechselnder Umgebungen. Auf Grund deren wird ein einziges Ganzes, ein objektives Individuum „die Erde" konstruiert. Die Wirklichkeit, die zur Vergleichung dient, besteht aber nicht einfach in subjektiven Wahrnehmungserlebnissen, sondern es müssen gesetzmäßige Beziehungen von solchen sein, weil nur diese den konstruierten Gegenständen zugeordnet sind. Bestimmte Wahrnehmungsbeziehungen bilden infolgedessen Kriterien (Anzeichen) für die Existenz außerbewußter Gegenstände. Infolgedessen können Aussagen über solche Gegenstände dadurch auf ihre Wahrheit geprüft werden,

daß sie mit Wahrnehmungen daraufhin verglichen werden, ob diese in den gesetzmäßigen Beziehungen stehen, die von den konstruierten außerbewußten Gegenständen impliziert werden. Es ist keine direkte Vergleichung von Aussagen über außerbewußte Gegenstände mit der ihnen entsprechenden Wirklichkeit möglich; aber durch ihre Vergleichung mit Wahrnehmung können sie doch mit einer vorgegebenen Wirklichkeit verglichen werden.

Wahrnehmungen können über die Wahrheit oder die Wahrscheinlichkeit einer Aussage über außerbewußte Gegenstände nur deshalb entscheiden, weil sie mit deren Begriffen verknüpft sind. Infolgedessen hängt aber die Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit solcher Aussagen nicht von der Übereinstimmung mit Wahrnehmungserlebnissen allein ab, sondern auch von den Aussagen, welche diese Verknüpfung enthalten, welche die theoretischen Aussagen über die konstruierten Gegenstände zu Wahrnehmungen, genauer Wahrnehmungsgesetzmäßigkeiten in Beziehung setzen. Die theoretischen Aussagen stehen untereinander in logischen Beziehungen und ebenso mit den Wahrnehmungsaussagen. Denn diese müssen aus jenen abgeleitet werden können, weil jene zu ihrer Erklärung aufgestellt sind. Aber nicht jede theoretische Aussage muß mit Wahrnehmbarem unmittelbar verknüpft sein. Es genügt eine indirekte logische Verbindung über andere Aussagen. Die vermittelnden Zwischenglieder können sehr zahlreich sein. Die Aussage, daß die Erde eine Kugel ist, wird durch Messungen mit dem Sekundenpendel geprüft. Diese Messungen erfordern Wahrnehmungen, die unter bestimmten Bedingungen stattfinden. Diese Bedingungen werden durch Folgerungen aus theoretischen Voraussetzungen bestimmt. Diese Wahrnehmungen sind Ablesungen an Meßinstrumenten für die Länge des Sekundenpendels an verschiedenen Orten, für die Dauer seiner Schwingung, für die Seehöhe des betreffenden Ortes und für die Berechnung seiner geographischen Breite. Es handelt sich also nicht um Wahrnehmungen einer Kugelgestalt, sondern um ganz andere Wahrnehmungen, von Koinzidenzen auf Skalen. Das alles sind wahrnehmbare Erscheinungen, die sich aus der zu prüfenden Aussage zusammen mit allgemeinen Voraussetzungen ergeben. Wenn die Erde eine Kugel ist, dann müssen die Sekundenpendel an allen Punkten der Erdoberfläche gleich lang sein. Das folgt daraus, daß die Schwerebeschleunigung überall gleich groß sein muß infolge des gleichen Abstandes vom Erdmittelpunkt; und das folgt wieder aus der Definition der Kugel und dem Gravitationsgesetz. Die theoretisch geforderten Meßwerte sind durch Wahrnehmungen festzustellen. Was miteinander verglichen wird, sind also einerseits *theoretisch geforderte* Wahrnehmungen und andererseits *tatsächlich erlebte* Wahrnehmungen. Diese beiden sollen miteinander übereinstimmen. Darnach entscheidet sich die Wahrheit oder Falschheit der Aussage. Weil diese beiden Grup-

pen von Wahrnehmungen für die Pendelmessungen nicht übereinstimmen, dadurch wird die Behauptung, daß die Erde eine Kugel ist, widerlegt. Diese Widerlegung erfolgt nicht durch eine direkte Vergleichung der Kugelgestalt der Erde mit entsprechenden Wahrnehmungen, sondern durch eine Vergleichung von ganz andersartigen Wahrnehmungen, die nur durch vermittelnde theoretische Zwischenglieder, die Folgerungen, mit dem ausgesagten Sachverhalt logisch verbunden sind. Was für die Wahrheit einer Aussage über außerbewußte Gegenstände maßgebend ist, das ist die Übereinstimmung von Wahrnehmungserlebnissen mit Folgerungen aus theoretischen Voraussetzungen; es kommt auf Wahrnehmungsaussagen und theoretische Aussagen an. Dieser Komplex von Aussagen enthält die Bedingungen für die Wahrheit solcher Aussagen, er ist der Bereich, an dem sie kontrolliert werden, und nicht eine Wirklichkeit, die der Aussage entspricht oder nicht entspricht, eine Wirklichkeit, die gar nicht einer direkten Vergleichung zugänglich ist, weil sie nie vorliegt.

2. Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich ist ein allgemeinerer Begriff als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit. Wie für Aussagen über eine außerbewußte Körperwelt gilt sie auch für Aussagen über fremde Seelenvorgänge.

Zur Prüfung kann eine solche Aussage mit Mitteilungen dessen, der sie erlebt hat, auf Übereinstimmung verglichen werden. Aber diese Mitteilungen müssen wahr sein, und das anzunehmen, dafür muß man hinreichende Gründe haben. Wenn die Aufrichtigkeit des Mitteilenden nicht auf Grund von Erfahrung von vornherein feststeht, wie bei historischen Quellen, muß ein Nachweis für die Wahrheit der Mitteilung geführt werden. Wenn keine Mitteilung eines fremden Seelenvorganges vorliegt, dann muß dieser aus den leiblichen Symptomen oder dem Verhalten des Betreffenden aus Aktionen oder Unterlassungen diagnostiziert werden. Fremde Seelenvorgänge müssen auf Grund regelmäßiger psychophysischer und psychischer Zusammenhänge erschlossen werden. Weil die Voraussetzungen dafür aber meist nicht hinreichend gegeben sind, vor allem bei historischen Personen, können solche Aussagen nicht als wahr erwiesen, sondern nur wahrscheinlich gemacht werden. Aber es ist derselbe Kontrollbereich wie für die Wahrheit derartiger Aussagen, der auch für ihre Wahrscheinlichkeit maßgebend ist. Es sind wahrgenommene und erschlossene oder angenommene Tatsachen und psychophysische Beziehungen, die in wahren oder auch nur wahrscheinlichen Aussagen gegeben sind.

3. Selbst bei Erlebnisaussagen besteht die Vergleichsinstanz nicht einfach in der Wirklichkeit, die im Erlebnis vorliegt. In Erlebnisaussagen wird ein vorliegender qualitativer Inhalt in eine Klasse eingeordnet, in die ganz allgemeine Klasse des Gesehenen oder des Gehörten . . . oder in die spezielleren Klassen des Roten und des Kreisförmigen u. a.;

d. h. er wird mit anderen Inhalten als ähnlicher gedanklich zusammengefaßt. Die Wahrheit einer Erlebnisaussage liegt darin, daß diese Ähnlichkeit tatsächlich besteht, d. h. daß das vorliegende Quale so beschaffen ist, daß die gedanklich hergestellte Beziehung zu anderen Qualia dadurch bestimmt wird. Die Vergleichungs-Instanz für Erlebnisaussagen besteht nicht nur in dem gegenwärtigen Erlebnis, sondern auch in der vorgegebenen Klasse der Qualität, in die das im Erlebnis Gegenwärtige eingeordnet wird.

Der Kontrollbereich für Aussagen über erlebnistranszendente Wirklichkeit jeder Art ist ein Komplex von Aussagen, von theoretischen und von Wahrnehmungsaussagen, die miteinander durch logische Beziehungen verknüpft sind.

4. Wenn die Wahrheit statt als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit als Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich bestimmt wird, fügt sich auch die Wahrheit ideeller Aussagen zwanglos ein. Bei *ideellen* Aussagen, d. i. bei Aussagen über logische Beziehungen zwischen Begriffen, bilden den Kontrollbereich die Definitionen der betreffenden Begriffe und die Grundsätze der Logik. Definitionen sind Festsetzungen und als solche weder wahr noch falsch. Das gleiche gilt für die Grundsätze der Logik. Der Kontrollbereich für ideelle Aussagen wird somit durch Festsetzungen gebildet, die unabhängig von der beurteilten Aussage und vor ihr getroffen sind. Und die Übereinstimmung mit ihm besteht darin, daß durch diese Festsetzungen, die Definitionen und die Logik, die ausgesagten Beziehungen als bestehend bestimmt werden. Nur ideelle Aussagen, die nicht abgeleitet sind oder nicht erst durch Einsetzung von Definitionen logisch wahr werden, sondern es bereits bloß durch den Sinn der logischen Konstanten sind (z. B. p und nicht-p), haben keine Aussagen als Voraussetzungen, mit denen sie übereinstimmen müssen. *Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich ergibt* somit *eine gemeinsame Bestimmung der Wahrheit sowohl für logische als auch für außerlogische Wahrheit.*

5. Im Kontrollbereich sind die Wahrheitsbedingungen für eine Aussage aufgestellt, er enthält das, womit eine Aussage übereinstimmen muß, um wahr zu sein. Das kann nicht willkürlich aufgestellt werden; es wird durch die Verhältnisse des Gebietes bestimmt, mit dem es die betreffende Aussage zu tun hat, und dieses Gebiet ist selbständig, von der Aussage unabhängig bestimmt. Die Verhältnisse dieses Gebietes, die idellen oder realen „Tatsachen", werden in Aussagen ausgesprochen. Auch wenn es ein Gebiet der Körperwelt ist und auch wenn es Wahrnehmungen sind, immer sind es die Aussagen darüber, die zu der zu prüfenden Aussage in Beziehung gesetzt werden. Wahrnehmungen werden durch Wahrnehmungs*aussagen* berichtet. Die Wahrnehmung hat die Funktion, daß eine Wahrnehmungs*aussage* durch ein Wahrnehmungs*erlebnis* als

wahr *begründet* wird[599]. Der Kontrollbereich besteht daher in einem Zusammenhang von Aussagen (oder ausgesagten Sachverhalten), die miteinander durch logische und/oder empirische Beziehungen verbunden sind.

6. Wenn die Wahrheit einer Aussage so durch ihre Übereinstimmung mit anderen Aussagen bestimmt wird, geht die Korrespondenztheorie in die Kohärenztheorie über. Wenn die Kohärenztheorie so gefaßt wird, daß sie für die Wahrheit einer Aussage nur verlangt, daß sie mit allen anderen Aussagen, die dafür in Betracht kommen, verträglich ist, dann reicht das nur für ideelle Aussagen hin. Bei ihnen kommt es nur auf Widerspruchslosigkeit an, wie die verschiedenen Systeme der Geometrien zeigen. Sie sind jedes für sich wahr, auch wenn sie sich gegenseitig ausschließen. Aber für die Wahrheit von Wirklichkeitsaussagen ist bloße Widerspruchslosigkeit zu wenig. Durch sie würden alle widerspruchslosen Systeme als wahr zugelassen; es kann dadurch auch „eine grotesk abenteuerliche Welt" nicht ausgeschlossen werden[600]. Für die Wahrheit von Wirklichkeitsaussagen muß mehr verlangt werden als bloße Widerspruchslosigkeit. Die Aussagen, die den Kontrollbereich bilden, müssen erstens in einem logischen und/oder einem empirischen Zusammenhang stehen. Und zweitens müssen unter den Aussagen, mit denen eine Wirklichkeitsaussage übereinstimmen muß, immer auch Aussagen über wahrnehmbare Tatsachen sein. Dadurch wird die willkürliche Aufstellung eines Kontrollbereiches unmöglich und infolgedessen können Behauptungen über eine phantastische Wirklichkeit nicht begründet werden. Die Korrespondenztheorie der Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit ist zu eng. Sie kommt nur für Wirklichkeitsaussagen in Frage und ist auch für diese nicht ausreichend, wenn die Übereinstimmung mit der Erlebniswirklichkeit erst durch Zwischenglieder hergestellt wird. Nur wenn Wahrheit als Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich, der aus Aussagen besteht, gefaßt wird, ist sie allgemein formuliert, für alle Arten von Aussagen. Dann geht sie in die Kohärenztheorie über. Aber es ist eine modifizierte Kohärenztheorie. Für Wirklichkeitsaussagen schließt sie eine partielle Korrespondenztheorie ein, nämlich Übereinstimmung mit der Wirklichkeit, die allein vergleichbar ist, mit der Erlebniswirklichkeit, mit Wahrnehmungen.

7. Damit verschiebt sich, was „wahr" bedeutet. Man könnte zwar denken, daß die Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich, der in Aussagen besteht, nur die *Feststellung* der Wahrheit betrifft und daß man als den *Sinn* der Wahrheit immer noch die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit festhalten kann. Aber daß die Wahrheit einer Aussage besagt, daß sie mit der Wirklichkeit übereinstimmt, trifft nur für Wirk-

---

[599] Vgl. früher S. 333.

[600] SCHLICK: Das Fundament der Erkenntnis (Gesammelte Aufsätze, S. 297).

lichkeitsaussagen zu, nicht auch für ideelle Aussagen, und es trifft für Wirklichkeitsaussagen nur deshalb zu, weil eine solche Aussage sich eben auf Wirklichkeit bezieht, weil ihr Inhalt eine Behauptung über Wirklichkeit ist. Wenn eine solche Aussage wahr ist, dann muß sie ihrem Inhalt gemäß mit der Wirklichkeit übereinstimmen. Nur wegen des Inhaltes dieser Art von Aussagen kann ihre Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit verstanden werden. Aber das Primäre und Grundlegende ist doch, daß die Aussage einer Wirklichkeit *wahr* ist. Nur deshalb kann ihre Übereinstimmung mit der Wirklichkeit behauptet werden. Diese ist eine Konsequenz der Art ihres Inhalts und seiner Wahrheit. Dann muß aber Wahrheit etwas anderes bedeuten als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit. Und das ist: Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich, der aus Aussagen besteht. Wenn eine Aussage mit den Aussagen ihres Kontrollbereiches übereinstimmt, dann wird sie dadurch eindeutig bestimmt, und ihre Negation wird dadurch ausgeschlossen. Was die Aussage behauptet, steht damit fest; es ist invariant. *Der Sinn dessen, wenn eine Aussage als „wahr" bezeichnet wird, ist also primär und allgemein der, daß eine Aussage durch die anderen Aussagen eines Aussagensystems eindeutig bestimmt ist.* Das ist eine allgemeine Definition der Wahrheit, die nicht bloß in Hinsicht auf Wirklichkeitsaussagen aufgestellt ist.

Wenn die Wahrheit als Übereinstimmung mit einem Aussagensystem definiert wird, ist der Sinn der Wahrheit immer noch von ihrer Feststellung verschieden. Was festgestellt wird, ist die eindeutige Bestimmtheit einer Aussage. Diese Bestimmtheit hat auch, abgesehen von ihrer Feststellung, einen Sinn. Daß der FERMATsche Satz wahr sein kann, ohne daß man es weiß, heißt: er kann durch das Zahlensystem und die Operationsregeln eindeutig bestimmt sein, ohne daß man feststellen kann, ob das der Fall ist.

8. Die Aussagen des Kontrollbereiches, durch die eine Aussage eindeutig bestimmt wird, müssen bereits feststehen, sie müssen wahr oder wahrscheinlich sein. Zu ihrer Begründung setzen sie weitere Aussagen voraus. Daß die Winkelsumme im Dreieck 180 Grade beträgt, stimmt mit Lehrsätzen überein, welche die Axiome der euklidischen Geometrie voraussetzen. Daß die Erdgestalt eine Kugel ist, stimmt nicht mit Messungswerten überein, die ihre eigenen Voraussetzungen haben, für Messungen der Länge starre Maßstäbe, für die Messung der Zeit periodische Bewegungen von gleicher Dauer, für die Bestimmung des Ortes und der Seehöhe weitere Voraussetzungen. Die Feststellung dieser Aussagen als wahr oder wahrscheinlich erfolgt in derselben Weise, d. h., sie setzt wieder wahre oder wahrscheinliche Aussagen voraus. Weil das aber nicht in inf. so fortgehen kann, hat man letzte Grundlagen gesucht, „Fundamente der Erkenntnis", deren Wahrheit unmittelbar gewiß ist. Aber synthe-

tische Urteile a priori gibt es nicht, und die unmittelbare Gewißheit von Wahrnehmungsaussagen reicht dafür nicht hin. Die Erkenntnisbildung geht tatsächlich so vor sich, daß man zunächst gewisse Aussagen als wahr annimmt und auf Grund deren weitere aufstellt, die dann dazu führen können, daß man durch sie die Ausgangsannahmen genauer fassen oder korrigieren kann und so zu fortschreitender Erweiterung und Präzisierung gelangt. Dieses Erkenntnisverfahren ist die Aufstellung von Hypothesen und ihrer fortgesetzten Prüfung. Das Aussagensystem, das ein Kontrollbereich impliziert, ruht auf hypothetischen Grundlagen. Die ideale logische Form für das Aussagensystem ist die Theorie. Wenn es in präziser Weise formuliert wird, ergibt sich eine Theorie. Die Aussagen, welche für die eindeutige Bestimmung einer Aussage über erlebnistranszendente Gegenstände erforderlich sind, werden durch die Grundsätze einer realistischen Theorie und die Folgerungen aus ihnen und durch Wahrnehmungsaussagen über bekannte Gegenstände gegeben. Die Voraussetzungen für die eindeutige Bestimmung einer Aussage können nur in einer Theorie eingeführt werden. Und eine Theorie als ganze ist hypothetisch.

9. Durch die geänderte Definition der Wahrheit läßt sich auch die Antinomie zwischen absoluter und relativer Wahrheit, zwischen unbedingter und bedingter Invarianz einer Aussage lösen. Wenn Wahrheit Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bedeutet, dann stellt sie einen absoluten Charakter einer Aussage dar. Eine Aussage stimmt entweder mit der Wirklichkeit überein oder sie stimmt nicht überein. Und die Wirklichkeit ist nur eine einzige; sie steht ein für allemal fest. Eine Relativität der Wahrheit, ihre Variabilität, ist damit ausgeschlossen. Wenn Wahrheit hingegen Übereinstimmung mit einem Aussagensystem bedeutet, dann ist sie ebenfalls innerhalb eines bestimmten Aussagensystems invariant, nicht wandelbar. Eine Aussage stimmt mit diesem ebenso entweder überein oder nicht überein. Nur wenn das Aussagensystem wechselt, kann die Wahrheit einer Aussage sich ändern. Eine Wandelbarkeit des Wahrheitscharakters einer Aussage ergibt sich nur aus dem Wechsel ihres Bezugssystems, daraus, daß das Aussagensystem, an dem eine Aussage kontrolliert wird, nicht unabänderlich feststeht. Der Wahrheit bleibt ihr absoluter Charakter innerhalb eines Aussagensystems gewahrt. Ihre Relativität steht dazu nicht in Widerspruch, weil sie nur bei einem Wechsel des Aussagensystems auftritt. Wenn man aber diese Relativität der Wahrheit mit dem Ideal der Wahrheit unvereinbar findet, kann man die eindeutige Bestimmtheit einer Aussage durch ein Aussagesystem statt „Wahrheit" auch „Gültigkeit" nennen. „Gültigkeit" besagt etwas anderes als „Wahrheit", wenn diese als eine absolute Charakterisierung verstanden wird. Sie bezeichnet das Ergebnis der Prüfung einer Aussage, die deren Verhältnis zu anderen Aussagen betrifft.

„Eine Aussage ist gültig" heißt, sie stimmt mit ihrem Kontrollbereich überein. Hingegen ist Gültigkeit damit nicht hinreichend definiert, daß eine Aussage *anerkannt* werden soll. Denn es kommt darauf an, *warum* sie anerkannt werden soll. Das kann nur an einer objektiven Beschaffenheit oder Beziehung der Aussage liegen. Alle Aussagen, die nur bedingt wahr sind — das sind die meisten Wirklichkeits- wie ideellen Aussagen —, können dann nicht mehr als wahr (im absoluten Sinn) bezeichnet werden, sondern nur als gültig. Wahr sind dann nur die wenigen Aussagen, die unbedingt wahr sind, und die sind inhaltlich bedeutungslos[600a].

2. Wahrscheinlichkeit

1. Der Begriff der Wahrheit ist damit klargestellt. Aber nicht minder wichtig für die Erkenntnis ist der Begriff der Wahrscheinlichkeit. Denn der größere Teil der Wirklichkeitsaussagen hat nur Wahrscheinlichkeit. Was besagt aber nun „warscheinlich"? Wenn wahrscheinlich wie zumeist als undefinierter Grundbegriff genommen wird, bleibt seine Bedeutung ungeklärt. Das Wort „wahrscheinlich" besitzt mehrere, verschiedene Bedeutungen, die bei seiner Bestimmung oft vermischt werden[601]. Wahrscheinlich kann als eine selbständige Qualifikation aufgefaßt werden, die als dritte neben wahr und falsch steht und von diesen unabhängig ist[602]. Wahrscheinlichkeit ist auch, so von Reichenbach, an die Stelle der Wahrheit gesetzt worden als alleinige Qualifikation von Aussagen, deren Extremfälle wahr und falsch sind, als höchster und als geringster Grad von Wahrscheinlichkei. „Wahrscheinlichkeit" hat Reichenbach mit der mathematischen Wahrscheinlichkeit identifiziert und diese als Grenzwert einer relativen Häufigkeit gefaßt.

2. Die *mathematische* Wahrscheinlichkeit läßt sich klar definieren: sie besteht in einem Zahlenverhältnis, sei es, daß es die Zahl der günstigen zur Zahl der gleich möglichen Fälle ist, sei es, daß es die Zahl der Fälle mit einer bestimmten Eigenschaft zur Zahl der gesamten Fälle eines Kollektivs ist. Die Wahrscheinlichkeit, die aus der relativen Häufigkeit bestimmt wird, ist keine andere als die, welche durch die klassische Wahrscheinlichkeitsrechnung bestimmt wird. Allgemein kann man sie so formulieren: sie besteht in dem Zahlenverhältnis der Fälle einer Unterklasse zu den Fällen der Oberklasse.

Warum wird dieses Zahlenverhältnis aber als eine „Wahrscheinlichkeit" bezeichnet? Das wird aus der Entstehungsgeschichte der Wahrschein-

---

600a Siehe früher S. 341, 342.

601 Vgl. die Aufzählung bei Carnap: The Two Concepts of Probability, 1945 (Philosophy and Phenomenological Research, Vol. V, S. 517), und Russell: Human Knowledge, 1948, Part V, Ch. 1.

602 Siehe früher S. 164 f.

lichkeitsrechnung verständlich. Sie ist dadurch veranlaßt worden, daß sich im 17. Jahrhundert dem Glücksspiel ergebene Kavaliere an Mathematiker wandten, um über ihre Chancen beim Spiel durch Berechnung ins klare zu kommen. Sie wollten wissen, was sie erwarten können. So ist dem Zahlenverhältnis noch eine weitere Bedeutung zugewachsen. Das, worauf sich die Wahrscheinlichkeit in diesem Sinn bezieht, ist der Eintritt eines Ereignisses: der Gewinn im Spiel. Es ist ein künftiges, noch ungewisses Ereignis. Dieses ist das Wahrscheinliche, das mehr oder weniger Wahrscheinliche oder das Unwahrscheinliche. Auf das kommende, noch ungewisse Ereignis richtet sich die Erwartung. Es handelt sich darum, diese Erwartung zu leiten, sie richtig einzustellen. „Wahrscheinlich" bedeutet demgemäß den Grad der Zuversicht, mit dem man den Eintritt eines Ereignisses erwarten darf. Das ist etwas ganz anderes als die mathematische Wahrscheinlichkeit.

3. Die Wahrscheinlichkeitsrechnung sagt nichts darüber, was für den nächsten Fall zu erwarten ist, sie sagt nichts über einen Einzelfall der Wirklichkeit. Die mathematische Wahrscheinlichkeit, mit zwei Würfeln ein As zu werfen, lehrt nur: es ist *ein* Fall unter 36 möglichen. Die Wahrscheinlichkeit, unter 100 000 Losen den Haupttreffer zu machen, besagt nur: Das Haupttrefferlos ist nur eines unter Hunderttausend. Und das ist gewiß. Was nicht gewiß, was nur „wahrscheinlich", oder in diesem Fall: „unwahrscheinlich", ist, das ist das Ereignis, den Haupttreffer zu machen, d. i., daß die Nummer des eigenen Loses als die des Haupttreffers gezogen wird. Es ist der tatsächliche Eintritt eines Ereignisses. Über diesen kann die Wahrscheinlichkeitsrechnung auch in ihrer Anwendung nichts aussagen. Die Nummer des Haupttreffer-Loses kann ebensogut gezogen werden wie jede andere. Der Eintritt dieses Ereignisses ist um nichts weniger möglich als der eines jeden anderen dieser Klasse. Denn die gleiche Möglichkeit ist ja Bedingung. Wenn die Säuglingssterblichkeit in einem Land 10 % beträgt, die Wahrscheinlichkeit des Sterbens also 1/10 ist, dann kann man daraus nicht entnehmen, ob ein bestimmter Säugling der zehnte ist, der stirbt. Über den wirklichen Einzelfall kann die Wahrscheinlichkeitsrechnung nichts voraussagen. Auch die klassische Wahrscheinlichkeitsrechnung ergibt eine Vorhersage für wirkliche Fälle nur, wenn es sich um eine große Zahl handelt; dann wird sich die relative Häufigkeit der Fälle der Unterklasse immer mehr dem errechneten Quotienten nähern, sofern die Bedingung der gleichen Möglichkeit erfüllt ist. Rein mathematisch wird der Eintritt eines „wahrscheinlichen" Ereignisses völlig ungewiß gelassen. Die mathematische Wahrscheinlichkeit gibt nur ein Zahlenverhältnis von Möglichkeiten und nicht mehr. Auch in ihrer Anwendung kann die mathematische Wahrscheinlichkeit nicht mehr besagen als dieses Zahlenverhältnis, nur eben in bezug auf empirische Fälle. Wenn dieses Zahlenverhältnis dann als

eine Wahrscheinlichkeit bezeichnet wird, kommt offenkundig eine neue Bedeutung zur mathematischen hinzu. Diese neue Bedeutung ist eine subjektive Konsequenz für die Erwartung, die man aus der objektiven mathematischen Wahrscheinlichkeit ziehen kann. Diese gibt die Richtschnur für die Erwartung. Wenn es neben der Nummer des Haupttrefferloses noch 99 999 andere gibt, die gezogen werden können, dann muß die Erwartung des Gewinnes herabgesetzt werden. Denn es gibt neben der einen Nummer des Haupttreffers noch zu viele konkurrierende Möglichkeiten. Dagegen kann das Überleben eines Säuglings viel eher erwartet werden, weil neben seinem Sterben weit mehr Möglichkeiten des Überlebens stehen. Die mathematische Wahrscheinlichkeit gibt die *Begründung* für das Ausmaß der Zuversicht. Sie gibt die Grundlage für eine rational motivierte und deshalb berechtigte Erwartung[602a].

4. Was *mathematisch* „wahrscheinlich" heißt, ist das Zahlenverhältnis von Fällen einer Unterklasse zu Fällen der Oberklasse. Diese Aussage *enthält* die mathematische Wahrscheinlichkeit („Die Wahrscheinlichkeit eines Sechser-Wurfes ist $1/6$"). Diese Aussage ist nicht selbst wahrscheinlich, sondern gewiß. Wenn hingegen eine *Aussage* als wahrscheinlich bezeichnet wird, dann ist das eine Aussage *über* eine Aussage wie die des wahr-seins. Es ist ein metasprachliches „wahrscheinlich" gegenüber der mathematischen Wahrscheinlichkeit, die in der Objektsprache ausgesagt wird. Es ist die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit. Sie kommt Aussagen zu, singulären und allgemeinen Hypothesen und Theorien. Was wahrscheinlich ist, ist eine Aussage (h) in Beziehung zu anderen Aussagen ($p_1, p_2 \ldots p_n$). Es handelt sich also beide Male um eine verschiedene Art von Wahrscheinlichkeit. Das wird auch klar ersichtlich, wenn man Wahrscheinlichkeit in einer ganz allgemeinen Formel zu fassen sucht[603], die für jede Art von Wahrscheinlichkeit gelten soll: „$p(a, b) = r$". a und b können Ereignisse oder Klassen oder Reihen von solchen oder auch Aussagen bezeichnen (S. 360 f.). Wird die Formel für die mathematische Wahrscheinlichkeit interpretiert, dann bezeichnet a Fälle einer Unterklasse und b Fälle der Oberklasse und r einen Bruch. Wird sie für die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit interpretiert, dann bezeichnet a eine Hypothese, b die sie begründenden Aussagen und r einen geschätzten Grad der Zuverlässigkeit der Aussage a. p bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, und diese besagt in jeder der beiden Interpretationen etwas Verschiedenes.

5. Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit ist ihrem Wesen nach kein Zahlenverhältnis, wenn auch der Grad dieser Wahrscheinlichkeit zahlenmäßig zu bestimmen gesucht wird. Sie ist eine Qualifikation von Aussagen.

602a Von CARNAP u. a. als Grundlage für vernünftiges Wetten vorgeführt.

603 Wie POPPER: Probability Magic, 1957 (Dialectica, Vol. XI, S. 354).

Es ist vergeblich versucht worden, diese Art von Wahrscheinlichkeit auf die statistische Wahrscheinlichkeit zurückzuführen[604]. Dazu wäre erforderlich, daß Aussagen ein Kollektiv bilden und dazu wieder, daß sie sich als Fälle, die einer Klasse angehören und voneinander unabhängig sind, in großer Zahl wiederholen. Ein solches Kollektiv müßte entweder von konkurrierenden Hypothesen gebildet werden, was unmöglich ist, weil es eine hinreichende Menge von solchen Hypothesen oder Theorien, die in einer Klasse zusammengefaßt werden könnten, gar nicht gibt. Oder das Kollektiv würde statt aus den Hypothesen oder Theorien aus denjenigen Aussagen bestehen, die mit den Folgerungen aus einer Hypothese oder Theorie übereinstimmen oder ihnen widersprechen. Abgesehen davon, daß auch diese Aussagen oft nicht zahlreich genug sind, um ein Kollektiv zu ergeben, würde eine Bestimmung der Wahrscheinlichkeit nach der relativen Häufigkeit der bestätigenden und der widersprechenden Aussagen zu einer absurden Konsequenz führen: Die Wahrscheinlichkeit einer Hypothese oder Theorie, der ebenso viele Aussagen widersprechen als mit ihr übereinstimmen, wäre immer noch $^1/_2$[605]! Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit ist dagegen Null in solchem Fall. Wenn das Ausmaß der Bestätigung einer Hypothese oder Theorie soll quantitativ bestimmt werden können, dann müssen die verschiedenen Grade der Bestätigung miteinander vergleichbar sein und in eine lineare Ordnung gebracht werden können[606]. Das ist aber im allgemeinen nicht möglich. Denn in der Wissenschaft werden die Bestätigungen nicht einfach nach der Zahl beurteilt, sondern auch sehr wesentlich nach qualitativen Gesichtspunkten[607]. Sie werden nicht gezählt, sondern gewogen.

Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit kommt außer allgemeinen Hypothesen und Theorien in ausgedehntem Umfang auch Aussagen über individuelle Tatsachen zu, wie sie einerseits als Vorhersagen von künftigen Ereignissen (so besonders in der Astronomie und Meteorologie), andererseits als Aussagen über vergangene Ereignisse in den Geschichtswissenschaften auftreten. Die Wahrscheinlichkeit dieser letzteren durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung zu bestimmen wird dadurch ausgeschlossen, daß die Bedingungen für deren Anwendung auch hier nicht erfüllt werden können. Was diese Aussagen enthalten gehört nicht einer Klasse an, weil es gerade als individueller Tatbestand (die Ermordung Cäsars an den Iden des März in Rom) von Bedeutung ist. Und als solcher kann es auch nicht ein Element in (voneinander unabhängigen) Wiederholungen von großer Zahl sein.

---

[604] Vor allem von REICHENBACH: Wahrscheinlichkeitslehre, 1935.

[605] Siehe POPPER: Logik der Forschung, 1934, S. 91.

[606] Vgl. NAGEL: Principles of the Theory of Probability, 1939 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 6, S. 68).

[607] Siehe früher S. 245.

Es gibt also in breitester Verwendung eine Wahrscheinlichkeit, die sich nicht auf die mathematische zurückführen läßt, die erkenntnistheoretische[608].

6. Was besagt aber nun die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit gegenüber der mathematischen? Sie besagt eine Beurteilung von Aussagen hinsichtlich ihrer Gültigkeit. Diese Wahrscheinlichkeit steht der Gewißheit gegenüber und schließt Ungewißheit ein. Bei der mathematischen Wahrscheinlichkeit gibt es keine Ungewißheit. Das Zahlenverhältnis, das ausgesagt wird, ist gewiß. Bei der erkenntnistheoretischen Wahrscheinlichkeit ist der ausgesagte Sachverhalt ungewiß. Hier besagt „wahrscheinlich“: Man kann nicht mit Sicherheit behaupten, daß die Aussage zutrifft. Aber „wahrscheinlich“ besagt nicht bloße Ungewißheit, sondern mehr. Wahrscheinlichkeit besagt, daß eine Aussage mehr oder weniger zuverlässig ist. Die Zuverlässigkeit bezieht sich auf die Erwartung, daß die Aussage zutrifft, daß sie sich bestätigt. Die Erwartung, daß eine Aussage zutrifft, geht auf nichts anderes, als daß sie sich als wahr erweist. Daß eine Aussage „wahrscheinlich“ ist, heißt demnach, daß ihre *Wahrheit* wahrscheinlich ist. Wahrscheinlichkeit setzt somit die Wahrheit schon voraus und ist daher kein ihr nebengeordneter Begriff.

Wie die Wahrscheinlichkeit bezieht sich auch die Gewißheit auf das Wahrsein einer Aussage; ihre Wahrheit ist es, die gewiß ist. Sie bezeichnen beide ein Ergebnis der Feststellung der Wahrheit, einen Unterschied darin; jede bezeichnet ein andersartiges Ergebnis.

7. Wenn die Bedeutung von „wahrscheinlich“ darin gesehen wird, daß damit die Glaubwürdigkeit einer Aussage und deren Grad ausgedrückt wird[609], so genügt diese Bestimmung noch keineswegs. Denn das Vertrauen, das man einer Aussage schenkt oder die Zuversicht, mit der man das Eintreffen einer Voraussage erwartet, kann etwas bloß Subjektives und Willkürliches sein. Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit soll aber nicht minder objektiv bestimmt sein als die Wahrheit. Die Zuversicht kann erst als eine Folgeerscheinung einer objektiven Bestimmtheit erkenntnistheoretisch relevant sein. Es handelt sich nicht um den tatsächlichen Glauben, den man persönlich einer Aussage (einer Hypothese oder Theorie) schenkt; das wäre bloß eine psychologische Sache

---

[608] Von Popper wurde sie als Aussagen- von der Ereignis-Wahrscheinlichkeit unterschieden, als „nicht-numerische“ und „numerische“ (Logik der Forschung, 1934, S. 188 f.), von Carnap als logische Wahrscheinlichkeit von der relativen Häufigkeit (The Two Concepts of Probability, 1945 [Philosophy and Phenomenological Research, Vol. V, S. 513 f.]). Zweierlei Wahrscheinlichkeit auch bei Russell: Human Knowledge, Part V. Dagegen nicht bei Stumpf: Erkenntnislehre, § 23; auch von Reichenbach negiert (Erkenntnis, I, 1930, S. 171).

[609] Wie Keynes: A Treatise on Probability, 1921, S. 3: „degree of rational belief“; Russell: Human Knowledge, S. 398 f.: „degrees of credibility“; Ayer: Language, Truth and Logic, 2. ed. S. 109.

ohne erkenntnistheoretische Bedeutung; sondern es handelt sich um ihre Glaub*würdigkeit,* darum wieweit man ihr mit gutem Grund vertrauen darf. Damit wird aber nicht eine *Normierung* des Glaubens statuiert: man *solle* einer Aussage in dem und dem Maß vertrauen. Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit betrifft die Zuverlässigkeit einer Aussage, und das heißt, sie betrifft das Maß der Zuversicht, mit der man erwarten darf, daß eine Aussage im weiteren Verlauf der Erkenntnis bestätigt wird. Und diese Zuversicht muß eine sachliche Grundlage haben, sie muß rational begründet sein und nicht irrationalen Ursprungs. Nur dann geht es um eine Angelegenheit der Erkenntnis. Es kommt auf eine *Berechtigung* zu dem Vertrauen auf eine Aussage an.

8. Wenn die Wahrheit einer Aussage nur wahrscheinlich ist, rührt das daher, daß ihr etwas mangelt, damit ihre Wahrheit gewiß ist. Bei einer *allgemeinen* Hypothese liegt der Mangel darin, daß ihre Allgemeinheit nicht hinreichend gesichert ist. GAY LUSSAC und ALEXANDER v. HUMBOLDT hatten in 26 Versuchen festgestellt, daß sich Wasserstoff und Sauerstoff im Verhältnis 1 : 2 ihrer Gas-Volumina verbinden. Daß dies nicht nur für die in den Experimenten verwendeten Volumina gilt, ergibt sich aus Erfahrungen und theoretischen Konsequenzen, denen gemäß die Größe der Volumina keine Rolle spielt. Das Verhältnis kann daher für die Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff allgemein gelten. GAY LUSSAC hat weiter experimentell festgestellt, daß sich auch andere Gase (Ammoniak und Borfluid, Kohlendioxyd und Chlorwasserstoff) in ganzzahligen Verhältnissen ihrer Volumina verbinden, und er hat dies auch für zahlreiche andere Gasverbindungen durch Berechnung ihrer Volumverhältnisse erwiesen. Wenn er daraufhin das ganzzahlige Verhältnis der Volumina bei der Verbindung von Gasen als ein allgemeines Gesetz aufgestellt hat, so hat er damit über die festgestellten Arten von Gasen hinaus auch noch ungeprüfte inbegriffen, und für diese war die Möglichkeit, daß sie ein abweichendes Verhalten zeigen, nicht ausgeschlossen. Aber in der generellen Gleichartigkeit der Gase liegen doch Gründe dafür, daß auch die noch ungeprüften Gase in dieser Gesetzmäßigkeit mit den geprüften übereinstimmen werden. In der Verallgemeinerung über die festgestellten Bedingungen hinaus liegt der Grund für die Unsicherheit einer allgemeinen Hypothese, eine Mangelhaftigkeit ihrer Begründung. Sofern für die Ausdehnung auf ungeprüfte Bedingungen Gründe vorhanden sind — Gründe sind Prämissen, die für einen Beweis der Wahrheit notwendig sind, aber dafür noch nicht hinreichen —, bleibt die Verallgemeinerung nicht gänzlich ungewiß, sondern es sind damit wenigstens Teilbedingungen für den Nachweis ihrer Wahrheit gegeben. Das macht ihre „Wahrscheinlichkeit" aus.

Wie es sich mit der Wahrscheinlichkeit *singulärer* Hypothesen verhält, geht aus der früher gegebenen (S. 246 f.) Analyse einer historischen

Hypothese hervor. Dafür, daß Mentor von Rhodos der Grabherr des Mausoleums von Belevi war, gibt es eine Anzahl von Gründen. Seine Lebensverhältnisse stimmen mit den Bedingungen, die sich aus dem Mausoleumsbau für dessen Grabherrn ableiten lassen, weitgehend überein. Aber es fehlt ein eindeutiges Kennzeichen dafür, daß Mentor dieser Grabherr war. Die Wahrscheinlichkeit der Hypothese resultiert daraus, daß die Wahrheitsbedingungen für ihre Behauptung großenteils, aber nicht vollständig erfüllt werden. Die Wahrheitsbedingungen bilden den Kontrollbereich für eine Aussage, und die Erfüllung der Wahrheitsbedingungen ist gleichbedeutend mit der Übereinstimmung mit dem Kontrollbereich. Die Unvollständigkeit der Erfüllung liegt darin, daß die Übereinstimmung lückenhaft ist. Es fehlen wesentliche Entsprechungen zwischen dem Kontrollbereich und den Sachverhalten, die mit der hypothetischen Behauptung zusammenhängen.

Es kann bei einer Hypothese aber auch die Übereinstimmung eine vollständige sein, jedoch können Glieder derselben unsicher, hypothetisch sein (d. h., daß sie mit ihrem eigenen Kontrollbereich nicht vollständig übereinstimmen) (so in dem Beispiel die Zeitbestimmung für die Erbauung des Mausoleums). Und es können auch beide Mängel, unvollständige Übereinstimmung und Übereinstimmung mit teilweise unsicheren Gliedern, zusammenkommen, wodurch die Wahrscheinlichkeit noch mehr herabgesetzt wird. Die Erfüllung von Wahrheitsbedingungen, die zum Teil ungewiß sind, die Übereinstimmung mit einem Kontrollbereich, der nicht vollständig feststeht, kann keine Gewißheit der Wahrheit ergeben, aber doch Wahrscheinlichkeit. Diese besteht darin, daß Bedingungen für die Wahrheit der hypothetischen Aussage durch andere Aussagen $p_1, p_2 \ldots$ als erfüllt erwiesen werden. Es werden aber nicht alle Wahrheitsbedingungen dadurch erfüllt, deshalb reichen die Gründe nicht hin, um die Aussage wahr zu machen. Aber es werden damit für ihre Wahrheit notwendige, jedoch noch nicht hinreichende Bedingungen erfüllt. Dadurch wird sie wenigstens wahrscheinlich. *„Wahrscheinlich" sagt somit von einer Aussage aus: sie ist unvollständig begründet, aber es gibt doch Gründe für ihre Wahrheit, wenn auch keine hinreichenden.* Sie stimmt mit ihrem Kontrollbereich zwar nicht vollständig, aber doch teilweise überein. Das ist der Sinn der erkenntnistheoretischen Wahrscheinlichkeit gegenüber der mathematischen.

9. Wenn die erkenntnistheoretische Aussagen-Wahrscheinlichkeit aus der Unvollständigkeit unseres Wissens resultiert, so stellt sie deshalb doch nicht das paradoxe Phänomen einer Kenntnis auf Grund eines Nichtwissens dar[609a]. Denn auch ein lückenhaftes Wissen ist noch immer ein

---

[609a] Vgl. Popper: Probability Magic or Knowledge out of Ignorance, 1957 (Dialectica, Vol. 11, S. 354 f.), worin er sich aber ausdrücklich nur auf die mathematische Wahrscheinlichkeit bezieht.

Wissen. Der Gegensatz zwischen einer subjektiven und einer objektiven Auffassung der Wahrscheinlichkeit, bei dem es sich um deren Bestimmtheit durch Nicht-wissen handelt, löst sich auf, wenn man sich über die Rolle des Nicht-wissens klar ist. Es besteht darin, daß ein Teil der Wahrheitsbedingungen außer Betracht bleibt. Das kann daher rühren, daß sich ihre Erfüllung nicht herstellen läßt, weil man die dafür notwendigen Daten nicht kennt. Es kann aber auch darauf beruhen, daß man einen Teil willkürlich außer acht läßt, z. B. wenn die wahrscheinliche Lebenserwartung einer bestimmten Person berechnet wird, je nachdem man dafür nur ihr Alter zugrunde legt oder auch noch ihren Beruf oder dazu auch noch ihren Gesundheitszustand. Das Nicht-wissen hat immer ein teilweises Wissen zum Korrelat, und aus beiden zusammen ergibt sich die Wahrscheinlichkeit.

10. Daß eine Aussage wahrscheinlich ist, das ist selbst nicht wahrscheinlich, sondern wahr. Es ist eine metasprachliche Aussage, die ihren eigenen Wahrheitswert hat. Die Wahrscheinlichkeit wird einer Aussage der Objektsprache (p) zugeschrieben durch eine Aussage einer Metasprache (q). Daß diese Aussage (q) wahr ist und nicht wahrscheinlich, diese Aussage (r) gehört einer Metasprache zweiter Stufe an. Je mehr Wahrheitsbedingungen erfüllt sind, desto mehr Gründe sprechen für die Aussage, desto „wahrscheinlicher“ ist sie. Wie bereits erörtert (S. 245) ist aber nicht die Anzahl der Gründe für den Grad der Wahrscheinlichkeit maßgebend, sondern auch deren Gewicht. Je mehr eine Wahrheitsbedingung für den hypothetischen Sachverhalt spezifisch ist, desto mehr fällt ihre Erfüllung für die Begründung ins Gewicht.

11. Infolge der Unvollständigkeit der Begründung ist es ungewiß, ob eine Hypothese künftig bei einer Vermehrung unseres Wissens durch Kenntnis neuer Tatsachen bestätigt oder widerlegt werden wird. Darauf richtet sich dann die Erwartung. Während man bei einer wahren Aussage weiß, daß sie ein für allemal feststeht, bedarf bei einer wahrscheinlichen Aussage die Erwartung einer Richtschnur, einer Anweisung. Diese wird durch die Begründung gegeben. Je nach ihrer Art berechtigt sie, eine Bestätigung der Aussage mit größerer oder geringerer Zuversicht zu erwarten. So schließt „wahrscheinlich“ mit der Begründung einer Aussage auch einen dadurch begründeten Grad der Zuversicht für die Erwartung ihrer Bestätigung ein. „Wahrscheinlich“ besagt somit für eine Aussage: unvollständig begründet und mit einem begründetem Maß von Zuversicht für ihre weitere Bestätigung. Die Erwartung ist eine Sache des praktischen Verhaltens, es geht um die Orientierung des Blickes in die Zukunft, ins Unbekannte; sie gehört dem pragmatischen Gebiet an, nicht dem bloß logisch-sachlichen. Auch bei den Aussagen der historischen Wissenschaften über vergangene Ereignisse enthält deren Wahrscheinlichkeit eine Beziehung auf künftige Fälle. Denn für ihre Zuver-

lässigkeit kommt es darauf an, daß eine Aussage über ein vergangenes Ereignis bei Vermehrung unseres Wissens bestätigt wird. Wenn neue Quellen zum Vorschein kommen oder wenn neue Zusammenhänge mit schon bekannten historischen Tatsachen sich ergeben, sollen sie mit der Hypothese übereinstimmen, nicht ihr widersprechen.

12. Es ist mehrfach versucht worden, das verschiedene Ausmaß der Begründetheit einer Hypothese, den Grad ihrer Bewährung quantitativ, zahlenmäßig zu bestimmen[610]. REICHENBACH hat es durch Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung, und zwar in ihrer statistischen Form, unternommen. Weil darnach Wahrscheinlichkeit als Grenzwert von relativen Häufigkeiten bestimmbar sein muß, kann sie nur einer Mehrheit von Sätzen, einer Satzfolge, zukommen. Sie kann nicht einer Aussage über ein Einzelereignis, wie den Aussagen der historischen Wissenschaften, zugeschrieben werden, sondern nur Aussagen über eine Klasse von solchen Ereignissen[611] und auch nicht einer einzelnen Theorie. REICHENBACH hat zwar versucht, Wahrscheinlichkeit auch für Einzelaussagen zu ermöglichen durch den Begriff der „Setzung", die weder wahr noch falsch noch wahrscheinlich ist[612] und die auf Grund der relativen Häufigkeit der Wahrheit in einer Satzfolge vorgenommen wird. Aber das ist gezwungen und aus den früher (S. 229 f.) dargelegten Gründen zumeist undurchführbar. Dadurch erweist sich diese Art der Quantifizierung der Wahrscheinlichkeit als inadäquat in bezug auf den tatsächlichen Gebrauch von „wahrscheinlich" und die Bedürfnisse der Wissenschaft. Durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung läßt sich die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit nicht quantitativ erfassen, weil die Bedingungen dafür nicht vorliegen[613]. Der Grad der Wahrscheinlichkeit hängt vom Ausmaß der Bestätigungen ab. Damit dieses quantitativ bestimmt werden kann, müssen alle Bestätigungen miteinander graduell vergleichbar sein und deshalb in eine lineare Ordnung gebracht werden können. Weil aber das Ausmaß der Bestätigung nicht nur von der bloßen Zahl der übereinstimmenden Fälle, sondern auch von deren Art abhängt, darum können die Bestätigungen nicht linear geordnet und deshalb nicht quantitativ bestimmt werden.

13. Nach Analogie der Wahrscheinlichkeitsrechnung hat WITTGENSTEIN eine quantitative Bestimmung der Wahrscheinlichkeit unternommen. Die Beziehung zwischen einer Hypothese und den sie begründenden Aussagen hat WITTGENSTEIN mit Hilfe der Wahrheitsfunktionen klarzumachen

---

[610] So von REICHENBACH: Wahrscheinlichkeitslehre, 1935, und CARNAP: Logical Foundations of Probability, 1950.

[611] REICHENBACH, a. a. O., S. 374.

[612] Experience and Prediction, S. 312.

[613] Wie NAGEL: Principles of the Theory of Probability, 1939 (Internat. Encyclopedia of Unified Science, Vol. I, Nr. 6), gezeigt hat.

gesucht[614]. „Ist W_r die Anzahl der Wahrheitsgründe des Satzes ‚r', W_{rs} die Anzahl derjenigen Wahrheitsgründe des Satzes ‚s' die zugleich Wahrheitsgründe von ‚r' sind, dann nennen wir das Verhältnis: $W_{rs}: W_r$ das Maß der Wahrscheinlichkeit, welche der Satz ‚r' dem Satz ‚s' gibt" (Satz 5.15). Wahrheitsgründe sind „diejenigen Wahrheitsmöglichkeiten seiner Wahrheitsargumente, welche den Satz bewahrheiten" (Satz 5.101). In der Wahrscheinlichkeit wird also das Verhältnis der gemeinsamen Wahrheitsmöglichkeiten von *r* und *s* zu den Wahrheitsmöglichkeiten von *r* allein anggegeben. Diesen Gesichtspunkt der Gemeinsamkeit der Wahrheitsmöglichkeiten hat Waismann mit dem Begriff des „Spielraumes" einer Aussage aufgenommen und ausgeführt[615] und darauf hat Carnap seine Wahrscheinlichkeitstheorie aufgebaut.

Aber die Konstruktion Wittgensteins läßt sich nur für die mathematische Wahrscheinlichkeit verwenden. Satz *r* „Es wird irgendein Auge geworfen" hat 6 Wahrheitsmöglichkeiten: Satz *s* „Es wird ein Ass geworfen" hat nur eine Wahrheitsmöglichkeit; so haben *r* und *s* zusammen nur eine Wahrheitsmöglichkeit; und das Verhältnis von $rs : r$ ist 1/6. Aber auf die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit ist diese Konstruktion unanwendbar. Denn es ist nicht abzusehen, wie gemeinsame Wahrheitsmöglichkeiten einer Hypothese (so des Satzes „Mentor war der Grabherr des Mausoleums von Belevi") und des sie begründenden Satzes („Zwischen Mentor, der im 4. Jahrhundert gelebt hat usw. und dem Mausoleum, das im 4. Jahrhundert angefangen worden ist usw., bestehen die Beziehungen der örtlichen und zeitlichen Nähe usw.") quantitativ festzustellen sein sollen.

14. Auch Carnaps Versuch einer quantitativen Bestimmung der Wahrscheinlichkeit kann nicht als gelungen angesehen werden. Carnap scheidet wohl eine logische Wahrscheinlichkeit von der mathematischen, der statistischen[616], und versteht unter ihr den Grad der Bewährung („degree of confirmation") einer Hypothese, inwieweit eine Hypothese durch andere Aussagen gestützt wird. Aber er entwickelt die logische Wahrscheinlichkeit in Analogie zu der mathematischen[617]. Daß dies unzulässig ist, hat Popper in stringenter Weise gezeigt[618]. So gilt für Wahrscheinlichkeit als Grad der Bewährung nicht das Additions- und das Multiplikations-Theorem, die Carnap beide in seiner Theorie der logischen Wahrscheinlichkeit miteinbegreift. Um die Grade dieser Wahr-

---

[614] Tractatus logico-philosophicus, Satz 5,1 f.

[615] Logische Analyse des Wahrscheinlichkeitsbegriffes (Erkenntnis, I).

[616] The Two Concepts of Probability, 1945 (Philosophy and Phenomenological Research, Vol. V, S. 513 f.).

[617] Logical Foundations of Probability, 1950.

[618] Degree of Confirmation, 1955 (The British Journal for the Philosophy of Science, VII).

scheinlichkeit, die sonst nur geschätzt werden — wenig, sehr, höchst wahrscheinlich — zahlenmäßig zu bestimmen, hat CARNAP ein Verfahren entwickelt, welches auf dem Begriff der „Zustandsbeschreibung" („state description") basiert. Eine Zustandsbeschreibung setzt ein Sprachsystem mit Namen für Individuen und primitiven Prädikaten voraus. Eine Zustandsbeschreibung ist ein Satz, der für *jedes* dieser Individuen aussagt, ob ihm ein *jedes* dieser Prädikate zukommt oder nicht. Dem Sachverhalt, den irgendein Satz aussagt, entspricht nicht bloß *eine* Zustandsbeschreibung, sondern mehrere. In der Klasse der Zustandsbeschreibungen, in denen er gilt, besteht der Bereich oder Spielraum („range") eines Satzes. Für eine Zustandsbeschreibung wird ein Maß in *der* Weise aufgestellt, daß jede Zustandsbeschreibung denselben Wert erhalten soll und daß die Summe dieser Werte = 1 sein soll, so daß jeder Zustandsbeschreibung derselbe Bruch zugeordnet wird. Und der Wert für irgendeinen Satz ist darnach die Summe der Werte derjenigen Zustandsbeschreibungen, in denen der Satz gilt. Damit ist ein Maß gewonnen, nach dem das Verhältnis der Spielräume zweier Sätze bestimmt werden kann, einer Hypothese (h) und ihrer Begründung („evidences", e). Auf Grund dessen kann nun als das quantitative Maß der Begründung („confirmation"), welche eine Hypothese durch einen anderen Satz erhält, das Verhältnis des Wertes der Konjunktion der beiden zum Wert des begründenden Satzes allein aufgestellt werden. Es ist der Quotient $\frac{m(h,e)}{m(e)}$[619]. Dieser ist die Maßzahl der Wahrscheinlichkeit.

Eine solche Messung der Wahrscheinlichkeit als Grad der Bestätigung kann nur für formalisierte Sprachen in Betracht kommen, aber nicht für natürliche. Denn nur in jenen können die Individuennamen und die Prädikate genau aufgezählt werden. Aber auch in ihnen wird das Verfahren für reichere Sprachsysteme praktisch undurchführbar. CARNAP exemplifiziert es an einem Modell, das nur 2 Namen für Individuen und drei primitive Prädikate enthält. Schon da ist die Zahl der Zustandsbeschreibungen 64. Wenn es in einer Sprache je einen Namen für n Individuen und p primitive Prädikate gibt, dann ist die Zahl der Zustandsbeschreibungen 2^{np}. Bei der Anzahl der Namen und Prädikate einer normalen Sprache wird das Verfahren praktisch undurchführbar. Denn für jedes der Individuen und der Prädikate festzustellen, ob sie miteinander verknüpft sind oder nicht, ist nicht zu bewältigen. Darum läßt sich diese Messung der Wahrscheinlichkeit keinesfalls anwenden[620].

---

[619] Diese Formel geht auf WITTGENSTEINS Formel „$W_{rs} : W_r$" (Tractatus logico-philosophicus, Satz 5,151) zurück.

[620] Vgl. v. WRIGHT: Carnap's Theory of Probability, 1951 (The Philosophical Review, Vol. 60, S. 362 f.).

Carnaps Wahrscheinlichkeitstheorie ruht auf fiktiven Voraussetzungen. Damit könnte sie immer noch eine ideelle Theorie der Wahrscheinlichkeitsmessung abgeben, die eventuell wenigstens annäherungsweise angewendet werden könnte. Aber sie ist durchaus inadäquat. Das konstruierte Maß der Wahrscheinlichkeit ist gar nicht geeignet, die Wahrscheinlichkeit, wie sie geschätzt wird, zu messen. Denn darnach gemessen wird die Wahrscheinlichkeit eines unbeschränkt allgemeinen Satzes, eines Naturgesetzes, in einem Sprachsystem mit unendlich vielen Individuen gleich Null und in einem System mit nur sehr vielen Individuen fast Null. Es bedarf keines weiteren Beweises, daß ein Meßverfahren für die Wahrscheinlichkeit mit solchen Konsequenzen für die Wissenschaft unverwendbar ist. In seiner methodisch vorbildlichen Kritik der logischen Wahrscheinlichkeit Carnaps hat Popper gezeigt[621], daß ein rein logisches Maß der Wahrscheinlichkeit im Sinn Carnaps nicht möglich ist. Denn die Metrik der logischen Wahrscheinlichkeit für eine meßbare empirische Eigenschaft läßt sich nicht a priori aufstellen, weil sie von der Metrik dieser Eigenschaft selbst abhängt und sich mit dieser ändern kann.

Zusammenfassung

1. Die Wahrheit von Aussagen über eine erlebnistranszendente Körperwelt kann nicht in einer Übereinstimmung mit der Wirklichkeit bestehen, die sie aussagen, weil diese nicht zu einer Vergleichung vorliegt. Sie besteht nur insofern in einer Übereinstimmung mit der Wirklichkeit, als diese Aussagen mit Wahrnehmungen, also Bestandteilen der Erlebniswirklichkeit, übereinstimmen. Diese können für die Wahrheit dieser Aussagen deshalb maßgebend sein, weil sie mit den außerbewußten Gegenständen in Implikationen verknüpft sind, welche durch Hypothesen bezüglich der Körperwelt hergestellt werden. Darum besteht aber die Wahrheit nicht einfach in der Übereinstimmung mit diesen Teilen der Erlebniswirklichkeit, sondern auch mit den theoretischen Zwischengliedern. Sie besteht somit in der Übereinstimmung mit einem logischen Zusammenhang von Aussagen, in dem immer auch Wahrnehmungsaussagen enthalten sein müssen. Ein solcher Zusammenhang bildet den Bereich, an dem eine Aussage über die Körperwelt kontrolliert wird, und nicht die von ihr ausgesagte Wirklichkeit. Daß sie mit dieser übereinstimmt, wenn sie wahr ist, ergibt sich nur als eine Folge davon, daß sie eine außerbewußte Wirklichkeit zum Inhalt hat und daß das Zutreffen dieser Aussage durch die Übereinstimmung mit dem Kontrollbereich feststeht. Übereinstimmung mit der Wirklichkeit ist der Sinn der *Aussage* und nicht der Sinn der Wahrheit.

---

[621] A Second Note on Degree of Confirmation, 1957 (The British Journal for the Philosophy of Science, Vol. VII, S. 352).

Die Definition der Wahrheit als Übereinstimmung mit der Wirklichkeit trifft nur für den engen Bereich der Erlebnisaussagen zu. Für alle anderen Arten von Aussagen wird Wahrheit auf verschiedene Weise konstituiert. Übereinstimmung mit einem logischen Zusammenhang von Aussagen als Kontrollbereich ergibt einen allgemeinen und umfassenden Begriff der Wahrheit, für logische und für außerlogische Wahrheit, für ideelle und für Wirklichkeitsaussagen. So wird Wahrheit durch eine Kohärenztheorie, welche eine Korrespondenztheorie einschließt, definiert.

2. Die Wahrscheinlichkeit von Aussagen ist eine andere als die mathematische. Diese besteht in dem Zahlenverhältnis von Fällen einer Unterklasse zu den Fällen der Oberklasse. Dieses Zahlenverhältnis läßt sich auf Aussagen weder allgemein anwenden, weil die Bedingungen dafür zumeist nicht gegeben sind, noch kann seine Anwendung eine zutreffende Bestimmung der Wahrscheinlichkeit einer Aussage ergeben. Die Wahrscheinlichkeit von Aussagen bedeutet keine von der Wahrheit unabhängige Qualifikation, sondern gegenüber der Gewißheit der Wahrheit einer Aussage deren Ungewißheit, aber nicht, ohne daß auch Gründe für die Wahrheit der Aussage vorhanden sind, nur nicht hinreichende. Gründe bestehen in der teilweisen Erfüllung der Wahrheitsbedingungen einer Aussage. Die erkenntnistheoretische Wahrscheinlichkeit besteht in der unvollständigen Übereinstimmung einer Aussage mit ihrem Kontrollbereich oder in der Übereinstimmung mit einem teilweise unsicheren, nicht feststehenden Kontrollbereich.

Eine quantitative Bestimmung des Grades der Wahrscheinlichkeit kann nicht durch die Wahrscheinlichkeitsrechnung gewonnen werden, weil die Bedingungen für deren Anwendung: Satzfolgen mit einer relativen Häufigkeit von Wahrheitswerten, nicht adäquat hergestellt werden können. Und sie kann auch nicht auf dem Weg der induktiven Logik Carnaps gewonnen werden, weil dessen Verfahren für die Aussagen der Wissenschaft nicht durchführbar ist. Eine quantitative Bestimmung des Grades der Wahrscheinlichkeit ist bisher an der Schwierigkeit der Maßbestimmung dafür gescheitert.

VII. Die Anforderungen an Erkenntnis

1. Erkenntnis erfordert Wahrheit von Aussagen, die gewiß oder wahrscheinlich sein kann. Wahrheit besteht in der eindeutigen Bestimmtheit einer Aussage durch ein Aussagensystem. Die Aussagen, durch welche ein Aussage eindeutig bestimmt wird, müssen selbst wahr sein, und ihre Wahrheit besteht wieder in der eindeutigen Bestimmtheit durch andere Aussagen. Um einen unendlichen Regreß zu vermeiden, hat man letzte Grundlagen dafür gesucht, absolut wahre Aussagen, solche, die für sich allein schon als wahr gewiß sind.

Als solche hat der Rationalismus evidente allgemeine Grundsätze in Anspruch genommen. Aber oberste Grundsätze, Prinzipien, können nur durch Festsetzung gegeben sein. Für die Erkenntnis von Wirklichkeit wären es allgemeinste Aussagen über Tatsachen. Aber Naturgesetze kann man nicht a priori festsetzen, nur methodische Regeln.

Der Empirismus hat als letzte Grundlagen das sinnlich Gegebene betrachtet. Aber das besteht in lauter Einzeltatsachen. Die Erkenntnis richtet sich aber wesentlich auch auf allgemeine Sachverhalte, auf Gesetzmäßigkeiten. Diese können nicht auf logisch stichhältige Weise aus Einzeltatsachen herausgeholt werden.

Es gibt keine absolut wahren Aussagen, die zum Aufbau der Erkenntnis hinreichen würden. Denn für sich allein wahr sind nur offene Tautologien und Aussagen über subjektive Erlebnisse. Alle anderen Aussagen sind nur unter Voraussetzungen wahr oder wahrscheinlich. Auch Wahrnehmungs-Aussagen über wohlbekannte Gegenstände sind nur unter Voraussetzungen wahr[621a]. Deshalb ergibt sich Erkenntnis immer nur durch ein Aussagensystem, dessen Aussagen sich gegenseitig stützen. Worauf sie sich letztlich zurückführen lassen, sind teils Festsetzungen, teils Hypothesen, teils Erlebnisdaten.

2. Für den Aufbau der Erkenntnis ist es aber nun wesentlich, auf welche Weise das Aussagensystem gebildet wird. Es kommt darauf an, durch welche Aussagen der Kontrollbereich für die Wahrheit zusammengesetzt wird. Die Bedingungen dafür sind Anforderungen, die an die Erkenntnis gestellt werden. Diese Anforderungen werden dadurch bestimmt, was man mit der Erkenntnis erreichen will, was sie leisten soll. Sie werden also durch den Zweck bestimmt, für welchen die Erkenntnis das Mittel bildet. Diesen Zweck wird man wohl in erster Linie darin sehen, uns zu orientieren, damit wir uns im Leben zurecht finden. Die Erkenntnis soll uns den Zusammenhang des Erlebbaren lehren, damit wir wissen, was wir zu erwarten haben. Das ist doch wohl auch der Zweck einer theologischen Erkenntnis, nur „auf einer höheren Ebene" als der biologischen, für ein anderes Leben als das biologisch bestimmte. Man kann aber den Zweck der Erkenntnis auch von einer praktischen Leistung für das Leben loslösen und in einem reinen Wissen von dem, was ist, sehen. Dadurch, was notwendig ist, um diese Zwecke zu erreichen, dadurch werden die Anforderungen an Erkenntnis bestimmt.

Als erste Bedingung ist zu fordern, daß die Aussagen eines Systems durch logische Beziehungen miteinander verknüpft sein müssen. Dadurch bilden sie erst ein System. Nur durch den Zusammenhang mit anderen gemäß den Regeln der Logik wird eine Aussage durch jene ein-

---

[621a] Siehe früher S. 333 f.

deutig bestimmt. Denn die Logik gibt die Regeln für das gesetzmäßige Verfahren der gedanklichen Ordnung. Deshalb ist sie unentbehrlich und muß allgemein anerkannt werden. Es gibt kein anderes stichhältiges, d. i. allgemeingültiges und allgemein einsichtiges Verfahren für die Ableitung einer Aussage aus anderen als das deduktive.

Aber logischer Zusammenhang von Annahmen und Folgerungen daraus genügt nur für ideelle Systeme. Wenn es sich um Erkenntnis von Wirklichkeit handelt, dann müssen Aussagen über Wirklichkeit hinzutreten — das bildet eine zweite Bedingung. Weil Wirklichkeit nur in Erlebnissen unmittelbar gegeben ist, deshalb müssen Aussagen über Erlebnisse, besonders über Wahrnehmungen, genauer über gesetzmäßige Beziehungen von Wahrnehmungen[622], in einem Aussagensystem enthalten und mit anderen Aussagen darin logisch verknüpft sein. Nur dadurch werden Aussagen als Wirklichkeitsaussagen legitimiert.

Die beiden Bedingungen des logischen Zusammenhanges und der Verknüpfung mit der Erlebniswirklichkeit rechtfertigen sich dadurch, daß es die Bedingungen für eindeutige Bestimmtheit einer Aussage durch andere sind, worin ihre Wahrheit besteht. Diese Anforderungen müssen notwendig gestellt werden, weil nur so allgemeingültiges und allgemein einsichtiges, rationales Erkennen zustande kommt und weil nur so willkürliche, unkontrollierbare Wirklichkeitsbehauptungen ausgeschlossen werden können. Beides ist unerläßlich als die Bedingungen für die Invarianz von Aussagen vermöge ihrer Beschaffenheit, die für die Wahrheit von Aussagen gefordert wird[623].

3. Durch diese Bedingungen wird Erkenntnis charakterisiert, wie sie in der Wissenschaft zustande kommt. Auch wenn man der Erkenntnis die Aufgabe stellt, reines Wissen von dem, was ist, zu geben, ohne biologische Bedachtnahme, müssen diese Anforderungen an sie gestellt werden. Denn eine rationale Erkenntnis dessen, was ist, läßt sich nur in Anknüpfung an die Erlebniswirklichkeit gewinnen und nur auf logischem Weg. Sonst ist sie nicht allgemein einsichtig und sonst kann man willkürliche Behauptungen nicht ausscheiden.

Wenn Metaphysik, philosophische wie theologische, Erkenntnis sein soll, dann muß auch sie die beiden Anforderungen erfüllen. Aber seit Thomas von Aquino ist es anerkannt, daß nicht alle Thesen der theologischen Metaphysik, und gerade eine Anzahl der wichtigsten, gemäß den Bedingungen der wissenschaftlichen Erkenntnis erwiesen werden können. Wenn sie Erkenntnis sein sollen und nicht lediglich dem Glauben überantwortet, dann würden sie eine andere Art der Erkenntnis dar-

---

[622] Siehe früher S. 292 f.
[623] Siehe früher S. 168 f.

stellen als die wissenschaftliche. Für sie wäre Logizität nicht unbedingt erforderlich. Die Trinitätslehre ist längst als ein alogisches Mysterium zugestanden. Solche Aussagen erfordern eine andere, neue Grundlage: übernatürliche Offenbarung und Erleuchtung. Auf dieser Grundlage können auch Voraussagen zustande kommen, die nicht aus anderen Aussagen logisch abgeleitet sind, sondern auf Inspiration beruhen, „Weissagungen". Weil aber Offenbarung und Erleuchtung nur einzelnen Personen zugeschrieben werden — was wieder eine Sache des Glaubens ist —, kann diese Art der Erkenntnis nicht allgemein einsichtig sein, auch nicht vollständig rational, und damit nicht allgemeingültig, sondern eine persönliche. Das gilt ebenso für alle philosophische Metaphysik, die über die wissenschaftliche Erkenntnis hinausgehen will, die sich nicht auf wissenschaftlich begründbare Hypothesen oder Theorien reduzieren läßt. Sie müßte gleichfalls eine andere, neue Art von Erkenntnis aufweisen. Und diese müßte, um Erkenntnis zu sein, klare Kriterien ihrer Wahrheit vorweisen können.

Die Anforderungen an Erkenntnis, wie sie in der Wissenschaft gestellt werden, sind seit der Antike, aber vor allem in den letzten drei Jahrhunderten ausgebildet worden. Descartes, Pascal, Leibniz haben die logische Grundlage ausgebildet; sie haben einen streng logischen Aufbau der Erkenntnis vor Augen gehabt und die Bedingungen für ihn entwickelt. Der Empirismus hat die andere Bedingung, die Wahrnehmung, in den Vordergrund gestellt, aber an einem rationalen Aufbau der Erkenntnis festgehalten. Durch Kant haben beide Bedingungen der Erkenntnis ihre gemeinsame Anerkennung gefunden. Aber durch ihn ist der Aufbau der Erkenntnis noch nicht hinreichend klargestellt worden. Er hat wohl deutlich gesehen, daß sie nicht aus Sinneseindrücken allein induziert werden kann; aber es sind nicht vor aller Erfahrung feststehende Grundsätze, mit Hilfe deren das sinnliche Material geordnet wird; sondern es sind hypothetische Konstruktionen in Zusammenhang mit den Beziehungen der Sinnesdaten. *Dem Apriorismus und dem Induktivismus tritt der Konstruktivismus gegenüber.* Die Erkenntnis der Wirklichkeit wird letzten Grundes durch konstruktive Hypothesen konstituiert, die empirisch zu prüfen und zu begründen sind.

4. Für ein Aussagensystem ist die ideale Form ein axiomatisches, deduktives System, eine Theorie; auch für Wirklichkeitserkenntnis, indem sie in der Prüfung ihrer Folgerungen durch Wahrnehmung als solche legitimiert werden kann. Ihre Vollendung findet diese ideale Form darin daß auch für die verwendete Sprache ihre Form- und Bedeutungsregeln genau angegeben werden, in einer formalisierten Sprache. Das ergibt die ideale Forderung vollkommener Präzision und logischer Strenge.

Es ist von grundsätzlicher Bedeutung für die Berechtigung dieses Erkenntnisideals, daß die wissenschaftliche Erkenntnis die Form des deduktiven Systems bereits erreichen konnte, in erster Linie für ideelle Aussagen, für die Mathematik und die Logik. Aber auch in der Wirklichkeitserkenntnis sind auf einzelnen Gebieten Ansätze dazu vorhanden. Der historische Rationalismus hat verlangt, daß auch die Sachverhalte der Wirklichkeit nicht einfach als tatsächliche, zufällige hingenommen werden sollen, sondern als notwendig begriffen, d. i. aus allgemeinen Aussagen abgeleitet werden sollen. Dieses Ziel, ursprünglich für die Metaphysik aufgestellt, findet in der theoretischen Deduktion seine wissenschaftliche Realisierung.

5. Das Erkenntnisideal der Präzision und logischen Strenge und eines Aufbaus der Erkenntnis in Theorieform läßt sich jedoch nicht vollständig realisieren. Das liegt nicht daran, daß es in der Praxis nicht möglich ist, die Forderung einer logisch strengen Deduktion[624] immer vollständig zu erfüllen. Denn es können zumeist nicht alle logisch erforderlichen Zwischenglieder einer Deduktion explizit vorgeführt werden[625], weil dies viel zu umständlich und zeitraubend und praktisch auch gar nicht nötig wäre, weil die Zwischenglieder und der logische Zusammenhang bereits von früher her klar ist. Es liegt darin jedoch eine mögliche Fehlerquelle, die besonders in philosophischen Raisonnements eine Rolle spielt, weil die übersprungenen Zwischenglieder eine logische Lücke oder eine quaernio terminorum bedeuten können. Aber in der praktischen Undurchführbarkeit einer logisch vollständigen Deduktion in jedem Fall liegt doch kein grundsätzlicher Einwand gegen ihre Forderung, weil es grundsätzlich immer möglich wäre, sie zu geben.

Aber die Forderung nach logischer Strenge und Präzision stößt auf zwei wesentliche Hindernisse. Erstens läßt sich ein individuell-subjektives Element dabei nicht ausschalten. Dadurch, daß die Verknüpfung mit Wahrnehmungserlebnissen Bedingung für Wirklichkeitserkenntnis ist, wird persönliches Erleben zu einer Grundlage von Erkenntnis. Und ganz allgemein kann aller qualitative Inhalt nur aus dem persönlichen Erleben geschöpft werden. Er gehört der privaten Sphäre eines jeden an und unterliegt damit der individuellen Subjektivität. Nun bildet zwar ein subjektives Erlebnis noch keineswegs eine Erkenntnis. Nicht das einzelne Wahrnehmungserlebnis kann die Gültigkeit einer Wirklichkeitsaussage, die Bestätigung einer Hypothese ergeben, sondern erst, wenn es in gesetzmäßigen Beziehungen zu anderen (möglichen) Wahrnehmungserlebnissen steht, ist es dazu imstande. Denn nur dann zeigt

[624] Wie sie früher, S. 187 f., dargelegt worden ist.

[625] Vgl. Carnap: Foundations of Logic and Mathematics, 1939, S. 37.

es einen objektiven Gegenstand oder Vorgang an. Ebenso kommt die Subjektivität des qualitativen Inhaltes nicht zur Geltung, weil alle Bestimmungen der objektiven Welt nicht durch Zuschreibung sinnesqualitativer Beschaffenheiten, sondern durch gesetzmäßige Beziehungen zwischen solchen getroffen werden. Die Farbe oder die Größe eines Körpers ist nicht die gesehene, sondern sie wird durch gesetzmäßige Beziehungen zwischen wahrnehmbaren Farben oder Größen bestimmt. Als Glieder solcher Beziehungen sind aber doch immer subjektive Erlebnisdaten unentbehrlich. Das unpersönliche, objektive Beziehungsgefüge ruht auf subjektiver Grundlage. Die gesetzmäßige Struktur ist allein das allgemein Zugängliche und Gemeinsame. Sie muß von jedem aus den Daten seines persönlichen Erlebens ergänzt und ausgefüllt werden. Die Subjektivität und damit mögliche individuelle Verschiedenheit der sinnlichen Qualitäten kommt dabei aber dadurch nicht zur Geltung, daß jeder einzelne im Sprachgebrauch durch Aufweisung lernt, seine subjektiven Qualitäten mit denselben Wörtern zu korrelieren, mit denen auch die anderen ihre subjektiven Qualitäten bezeichnen. Was der *A* „rot" nennt, lernt auch der *B* „rot" nennen, mag auch die sinnliche Qualität für den *A* eine andere sein wie für den *B*. Es sind dieselben Wörter der gemeinsamen Sprache, welche einander entsprechende, d. i. in denselben Strukturbeziehungen stehende individuell-subjektive Qualitäten bedeuten, auch wenn diese voneinander differieren. Dadurch wird eine solche Differenz ausgeschaltet.

Auch die unmittelbare Gewißheit ist eine persönliche. Auch sie wird durch die Gesetzmäßigkeit, mit der sich darin intersubjektive Übereinstimmung einstellt, über die Subjektivität hinausgehoben. Aber man kann die subjektiven Daten nicht gänzlich eliminieren, um ein rein objektives System herzustellen; man kann auf sie nicht verzichten. Gleichwohl wird dadurch der Aufbau einer im wesentlichen objektiven Erkenntnis nicht unmöglich.

Weit schwerer wiegt eine zweite Schwierigkeit. Die Bildung von Erkenntnis hat einen Grundstock von Erlerntem — Begriffen und Sachverhalten — zur Vorbedingung. Dieser gibt die Mittel an die Hand, mit denen überhaupt erst Begriffe definiert und Aussagen formuliert werden können. Dieser Grundstock wird mit der Sprache aus der Tradition übernommen, nicht durch ein rationales Verfahren konstituiert. Begriffe und Aussagen, die den Anforderungen des Erkenntnisideals entsprechen, können nur für eine *Objekt*sprache gebildet werden, mit Hilfe einer Metasprache, die auf dem übernommenen Bestand beruht. Er ist immer in ihr enthalten, weil man ohne ihn überhaupt nicht sprechen kann. Mit ihm wird eine Menge von Begriffen und Sachverhalten übernommen, ohne daß diese gemäß den idealen Forderungen für den Auf-

bau der Erkenntnis konstituiert oder geprüft wären. Dieser übernommene Bestand bildet darum eine unentbehrliche Voraussetzung für alles Erkennen. Gänzliche Voraussetzungslosigkeit ist unmöglich. Dieser vorgegebene Bestand kann nur dadurch möglichst unschädlich gemacht werden, daß man trachtet, unproblematische Begriffe und Aussagen zu verwenden. Durch diese unvermeidliche Voraussetzung wird ein völlig idealgemäßer Aufbau der Erkenntnis schon durchbrochen.

6. Das Ideal der Präzision und logischen Strenge bringt einen Formalismus mit sich, der das Verfahren umständlich und schwerfällig macht. Deshalb wird ihm auch ein anderes Ideal entgegengestellt. Als eine weit leistungsfähigere und unentbehrliche Art der Erkenntnis wird die Intuition proklamiert. Intuition ist unvermitteltes Erfassen, Einfall, unmittelbare Einsicht: Sie erschließt Einsichten, die durch den logischen Formalismus nicht gewonnen werden können, weil für ihn vielfach die Bedingungen gar nicht gegeben sind. Die Intuition wird nicht bloß für das geistes- (kultur-)wissenschaftliche Gebiet, sondern selbst in der Mathematik in Anspruch genommen.

Aber die unmittelbare Einsicht ist nur für einfachste formallogische Beziehungen zuverlässig. In allem, was darüber hinausgeht, kann man ihrer Ergebnisse nicht sicher sein. Weil sie subjektiv bedingt ist, indem sie vom persönlichen Gesichtskreis abhängt, ist sie dem Irrtum ausgesetzt[626]. Sie bedarf der Kontrolle. Für sich allein kann sie Erkenntnis in weitestem Ausmaß nicht verbürgen. Wird sie aber einer Kontrolle unterworfen, dann tritt wieder der logische Formalismus in sein Recht und die anderen vorhin genannten Anforderungen. Denn nur in dieser Weise kann eine zuverlässige Kontrolle vor sich gehen. Lehnt man eine solche aber ab, dann gibt man sich dem Wagnis unsicherer Behauptungen preis; und wenn Intuitionen auftreten, die miteinander unverträglich sind, dann fehlt jede Möglichkeit, zwischen ihnen eine Entscheidung herbeizuführen. Das intuitionistische Erkenntnisideal erweist sich damit als unzulänglich für die Wissenschaft, weil man auf einen methodischen Nachweis des Erkenntnischarakters, auf seine Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit, Gewicht legen muß. Sonst hat man keine Gewähr für ihn.

7. Ob dem Begriff der Erkenntnis, wie er durch die früher (S. 367 f.) aufgestellten Anforderungen bestimmt wird, im Pragmatismus ein anderer Erkenntnisbegriff entgegengestellt wird, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden, wenn es auch den Anschein hat. Der Pragmatismus betrachtet, wie auch MACH und AVENARIUS, die Erkenntnis in ihrem Zusammenhang mit dem praktischen Leben. Die Erkenntnis bildet eines der Mit-

---

[626] Siehe V. KRAFT: Intuitives Verstehen in der Geschichtswissenschaft, 1928 (Mitteilungen d. Österr. Instituts f. Geschichtsforschung, XI. Erg.-Bd.).

tel für die Befriedigung unserer Bedürfnisse, eines von der größten Bedeutung. Sie kann als ein Lernen durch Versuch und Irrtum aufgefaßt werden, als höchste Entwicklung dessen. Dabei bildet das rationale Verfahren nur das hauptsächlichste Mittel neben dem intuitiven Erfassen und dem praktischen Erfolg oder Mißerfolg.

Aber es kann für den Pragmatismus nicht genügen, daß ein Aussagegehalt einfach praktisch wertvoll ist. Denn dann müßte er alle Aussagen als Erkenntnisse zulassen, die einen Vorteil bringen oder gebracht haben, einen individuellen oder einen sozialen Nutzen. Alle propagandistischen Behauptungen wären dann wahr, wenn sie erfolgreich wären. Es muß vielmehr eine allgemeine und dauernde Brauchbarkeit von Aussagen sein, wenn Erkenntnis sich von beliebigen, praktisch verwertbaren Aussagen unterscheiden soll, wenn sie einen spezifischen Charakter haben soll. Die *Invarianz* des biologisch-praktischen Wertes ausgesagter Sachverhalte wird für die Erkenntnis wesentlich. Weil sich der Pragmatismus nicht damit begnügen kann, im einzelnen praktisch auszuprobieren, ob eine Aussage biologisch brauchbar ist, muß er rational vorgehen und eine Aussage durch ihren Zusammenhang mit anderen prüfen. So kann auch er auf die Logik und logische Strenge nicht verzichten und natürlich auch nicht auf Wahrnehmung. Es ergeben sich somit nicht grundsätzlich andersartige Anforderungen an Erkenntnis von Seiten des Pragmatismus. Seine Entwicklung von James zu Dewey ist auch in dieser Richtung gegangen.

Insoweit stellt dann aber der Pragmatismus nur eine andere Redeweise dar, eine andere „Sprache", in der das, was gewöhnlich durch Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit bezeichnet wird, durch Brauchbarkeit ausgedrückt wird, durch eine qualifizierte Brauchbarkeit. Konkurrierende Hypothesen unterscheiden sich durch ihre Brauchbarkeit. Diese nimmt die Stelle der Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit ein, ersetzt sie. Die Brauchbarkeit kann auch eine bloß zeitweilige sein, eine zeitlich begrenzte. Ein Mittel kann durch ein taugliсheres überholt und ersetzt werden. Aber auch Hypothesen wechseln und werden durch bessere, wahrscheinlichere ersetzt. Das ergibt noch keinen grundsätzlichen Unterschied.

Wenn der Pragmatismus dem dargelegten Ideal der Erkenntnis eine andere Auffassung entgegenstellen will, dann muß er eine zeitlich unbegrenzte Invarianz von Aussagen überhaupt fallen lassen und Brauchbarkeit nur als eine zeitweilige zulassen. Die Brauchbarkeit von Aussagen wechselt. Alle Aussagen leisten nur eine zeitlang ihren praktischen Dienst; dann sind sie veraltet und werden durch neue abgelöst, die besser brauchbar sind. Aber dieser Wechsel darf nun nicht dahin verstanden werden, daß damit die Aussagen einer dauernden Brauchbar-

keit immer näher kommen. Die besseren Hilfsmittel dürfen nicht als eine steigende Anpassung an eine selbständig vorhandene Wirklichkeit betrachtet werden, sie dürfen sich nicht in einer konvergenten Linie ablösen, deren Endpunkt die vollkommene Anpassung der Gedanken an die Wirklichkeit, eine endgültige Brauchbarkeit wäre. Denn das wäre soviel wie Annäherung an Wahrheit. Eine vollkommene Anpassung, eine stabile Brauchbarkeit wäre wieder eindeutig bestimmte Erkenntnis, nur in anderer Redeweise. Der Pragmatismus müßte wie der Konventionalismus behaupten, daß die erkennenden Hilfsmittel zur Orientierung in den Erlebnissen beliebig gewählt und beliebig gewechselt werden können. Erst dann hat er einen anderen Begriff von Erkenntnis.

Zusammenfassung

1. Erkenntnis erfordert ein Aussagensystem, weil Wahrheit in der eindeutigen Bestimmtheit einer Aussage durch andere besteht. Für die Bildung eines Aussagensystems muß die erste Bedingung sein, daß seine Aussagen durch logische Beziehungen miteinander verbunden sind. Denn nur dadurch bilden sie ein System.

Ein Aussagensystem kann nicht auf hinreichende letzte Grundlagen gestellt werden, die durch Aussagen, die absolut, d. i. schon für sich allein wahr sind, gebildet werden. Die grundlegenden allgemeinen Aussagen können nur als Annahmen eingeführt werden. Es sind Konstruktionen, die für Wirklichkeitserkenntnis durch ihren Zusammenhang mit Wahrnehmung ihre Begründung erhalten.

Logischer Zusammenhang, Widerspruchslosigkeit genügt nur für ideelle Systeme. Für Erkenntnis von Wirklichkeit müssen Aussagen über gesetzmäßige tatsächliche Wahrnehmungen hinzukommen, die mit den anderen Aussagen des Systems logisch verknüpft sind. Darin liegt eine zweite Bedingung für ein Aussagensystem, das Erkenntnis ergibt.

Die Aufstellung dieser Bedingungen wird dadurch begründet, daß es die notwendigen Bedingungen dafür sind, 1. daß Aussagen durch andere in allgemeingültiger Weise bestimmt werden, weil die Logik allgemein anerkannt werden muß; 2. daß Aussagen als solche über Wirklichkeit allgemeingültig sind, weil sie mit der Erlebniswirklichkeit in logischem Zusammenhang stehen. Allgemeingültigkeit und allgemeine Einsichtigkeit ergeben sich aus der Gesetzmäßigkeit des Verfahrens, durch das eine Invarianz von Aussagen vermöge ihrer Beschaffenheit, ihre Wahrheit, erreicht wird.

Die aufgestellten Bedingungen sind die Anforderungen, durch welche die Erkenntnis in der Wissenschaft definiert wird. Diese Bedingungen müßte auch jede Art von beanspruchter Metaphysik anerkennen, wenn sie allgemeingültig und allgemein einsichtig sein will und

nicht andere Bedingungen für Wahrheit angeben kann, die gleichfalls Allgemeingültigkeit ergeben.

2. Die ideale Form für ein Aussagensystem ist eine deduktive Theorie in einer formalisierten Sprache. Aber dieses Ideal läßt sich nicht vollständig realisieren. Denn erstens lassen sich subjektive Erlebnisgrundlagen dabei nicht entbehren, wohl aber lassen sich ihre Differenzen ausschalten. Vor allem muß aber zweitens für den Aufbau eines Aussagensystems ein Komplex von Begriffen und Aussagen mit der Sprache aus der Tradition übernommen werden. Er bildet mindestens für die Metasprache eine unausschaltbare Voraussetzung.

3. Dem Erkenntnisbegriff der Wissenschaft, wie er durch die aufgestellten Anforderungen bestimmt ist, kann im Intuitionismus nicht ein andersartiger Erkenntnisbegriff gegenübergestellt werden, weil durch ihn nicht Allgemeingültigkeit garantiert werden kann. Auch der Pragmatismus muß im wesentlichen die Bedingungen der wissenschaftlichen Erkenntnis anerkennen. Er könnte von diesen nur darin abweichen, daß er eine nur zeitweilige Brauchbarkeit von Aussagen als Erkenntnis gelten läßt.

Namenverzeichnis

Es sind nur die Stellen genannt, an denen die Autoren besprochen oder in extenso zitiert werden, aber nicht jene Stellen, an denen nur auf sie hingewiesen wird

Sachverzeichnis

Die in den Überschriften genannten Begriffe sind nicht einbezogen